



InSight[®] FD 미니 C-암 영상 시스템
사용자 가이드
MAN-05288-1302 개정 006

InSight® FD

미니 C-암 영상 시스템

사용자 가이드

부품 번호: MAN-05288-1302

개정 006

7월 2021

주의: 미국 연방법에서는 이 장치를 의사(또는 적절한 면허를 가진 의료전문가)에 의한 판매 또는 의사의 지시에 의한 판매로 제한하고 있습니다.

고객 지원

미국 내 무료 전화: +1.800.321.4659

이메일: SkeletalHealth.Support@hologic.com

유럽, 남미 또는 아시아에서는 현지 대리점 또는 유통업체에 문의하십시오.

© 2019 - 2021 Hologic, Inc. 미국에서 인쇄. 본 매뉴얼은 원래 영어로 작성되었습니다.

Hologic, Fluoroscanner, InSight, MegaView 및 관련 로고는 Hologic, Inc. 및/또는 해당 자회사(미국 및/또는 기타 국가 소재)의 상표 및/또는 등록 상표입니다. 본 문서에서 언급된 기타 다른 제품 및 회사명은 각 소유주의 상표입니다.

본 제품은 www.Hologic.com/patent-information 에서 확인된 바와 같이 하나 이상의 미국 또는 해외 특허로 보호될 수 있습니다.

목차

1 사용 지침	1
1.1 필수 성능	1
1.2 보증 성명서	2
1.3 사용자 프로필	2
1.3.1 교육	2
1.3.2 지식	2
1.3.3 경험	2
1.3.4 허용되는 손상	2
2 방사선 안전성	3
2.1 일반	3
2.2 방사선량 및 선량률	3
2.3 엑스레이 차폐	3
3 엑스레이 장비 규정	4
3.1 미국 연방 및 주 규정	4
3.2 IEC 규정	4
3.3 캐나다 규정	4
4 EMI	4
5 사이버 보안	5
6 부속품	5
7 매뉴얼 사본 구하는 곳	5
8 용어 및 정의	6
9 InSight FD System 라벨	8
9.1 시스템 메인 라벨	8
9.2 엑스레이 시스템 경고 라벨	9
9.3 감전 경고 라벨	9
9.4 밀지 말 것 경고 라벨	10
9.5 ISO 7010-M002 라벨	10
9.6 시야	10
10 안전 위험	13
11 시스템 구성요소	18
12 컨트롤 및 표시기	19
12.1 엑스레이 헤드 컨트롤 패널	19
12.2 키보드 컨트롤	21

13 InSight FD 20 cm SSD 콘 설치 지침	23
13.1 절차.....	23
13.2 InSight FD 시스템 풋스위치 기능.....	26
13.2.1 엑스레이 영상 획득.....	27
13.2.2 MegaView 영상 표시.....	27
13.2.3 영상 태그.....	27
13.2.4 영상 저장.....	27
13.2.5 영상 인쇄.....	28
13.2.6 보관.....	28
14 시스템 사용	29
14.1 시스템 이동.....	29
14.2 C- 암 조정.....	31
14.3 멸균 C- 암 드레이프.....	32
14.4 시스템 전원 켜기.....	33
14.5 시스템 전원 끄기.....	34
15 애플리케이션 구성	35
15.1 시스템 구성 사용자 인터페이스.....	35
15.2 시스템.....	35
15.3 DICOM 전송 옵션.....	38
15.3.1 DICOM 인쇄 옵션.....	40
15.4 작업목록 구성.....	42
15.4.1 사용자.....	43
15.5 의사 기본 설정.....	45
15.6 의사 기본 설정 – 영상 획득.....	46
15.7 의사 기본 설정 – 영상 처리.....	48
15.8 의사 기본 설정 – 영상 관리.....	50
15.9 관리 설정 페이지.....	51
16 애플리케이션 사용	52
16.1 환자 배치.....	52
16.2 메인 화면.....	53
16.3 엑스레이 헤드 컨트롤 패널.....	57
16.4 영상 획득 세션.....	58
16.4.1 환자 창 선택 또는 입력.....	58
16.4.2 영상 획득 화면.....	60
16.4.3 필름스트립 기호.....	62
16.4.4 참조 영상 창 선택.....	67
16.5 영상 검토 세션.....	69
16.5.1 검토용 연구 선택 창.....	69
16.5.2 검토 화면.....	71
16.5.3 향상 표시된 영상 화면.....	73

16.6 환자 연구 기록 유지	74
16.6.1 환자 연구 정보 업데이트 창	74
16.7 영상 내보내기	76
16.7.1 영상 검토 화면에서 내보내기	76
16.7.2 영상 검토 화면에서 내보내기	77
16.8 영상 가져오기 창	80
16.9 작업목록 입력	82
16.9.1 옵션 1 도구 하위메뉴	82
16.9.2 옵션 2 환자 정보 화면	82
16.10 영상 삭제 창	82
16.11 DICOM 대기열 보기 창	84
17 시스템 유지보수	86
17.1 시스템 백업	86
17.2 시스템 복구	86
17.3 세척	86
17.3.1 권장 소독제	86
17.4 예방 유지보수	87
17.5 문제 해결	87
17.6 폐기	87

그림 목록

그림 1: InSight FD 미니 C-암	1
그림 2: 시스템 메인 라벨	8
그림 3: 엑스레이 시스템 경고	9
그림 4: 감전 경고	9
그림 5: 밀지 말 것 경고 라벨*	10
그림 6: ISO 7010-M002 라벨	10
그림 7: 시야	11
그림 8: C-암 회전	24
그림 9: 콘 조정	25
그림 10: 무선 풋스위치	26
그림 11: 풋스위치 보관	28
그림 12: 브래킷 내 풋스위치	29
그림 13: 아래 위치의 키보드	30
그림 14: 이송 위치 내 C-암	30
그림 15: 뒤쪽 다리 바퀴	31
그림 16: C-암 조정	32
그림 17: 멸균 C-암 드레이프	33
그림 18: 시스템 구성 메뉴	35
그림 19: 시스템	36
그림 20: DICOM 전송 옵션	38
그림 21: DICOM 인쇄 옵션	40
그림 22: 작업목록 구성	42
그림 23: 사용자	44
그림 24: 의사 기본 설정 – 영상 획득	46
그림 25: 의사 기본 설정 – 영상 처리	48
그림 26: 의사 기본 설정 – 영상 관리	50
그림 27: 메인 화면	53
그림 28: 시스템 구성 풀다운 메뉴	54
그림 29: 도구 풀 다운 메뉴	55
그림 30: 환자 창 선택 또는 입력	59

그림 31: 영상 획득 화면	60
그림 32: 영상 효과 메뉴	61
그림 33: 필름스트립 기호	62
그림 34: 영상 영역 구성 메뉴	63
그림 35: 영상 획득 화면 버튼	64
그림 36: 참조 영상 창 선택	68
그림 37: 검토용 연구	69
그림 38: 영상 검토 화면	71
그림 39: 환자 세부사항	73
그림 40: VISTA 세부사항	73
그림 41: 항상 표시된 영상 화면	74
그림 42: 환자 연구 정보 업데이트 창	75
그림 43: 검토 화면에서 영상 내보내기	76
그림 44: 영상 내보내기 패널	77
그림 45: 도구 메뉴 내보내기	77
그림 46: 도구 메뉴에서 영상 내보내기	78
그림 47: 도구 메뉴	80
그림 48: 영상 가져오기 창	80
그림 49: 영상 삭제	82
그림 50: 삭제를 위해 선택된 영상	83
그림 51: DICOM 대기열 보기	84

표 목록

표 1: 용어 및 정의	6
표 2: 기호	7
표 3: 기호	11
표 4: 안전 위험	13
표 5: 엑스레이 헤드 컨트롤 패널	19
표 6: 키보드 컨트롤	21
표 7: 부품 목록	23
표 8: 풋스위치 페달 기능	26
표 9: 컨디셔닝 일정	34
표 10: 시스템 구성 사용자 인터페이스	35
표 11: 시스템 페이지	36
표 12: DICOM 전송 옵션 페이지	38
표 13: DICOM 전송 옵션 페이지, 버튼 기능	39
표 14: DICOM 인쇄 옵션 페이지, 섹션/필드 설명	40
표 15: DICOM 인쇄 옵션 페이지, 버튼 기능	41
표 16: 작업목록 구성, 섹션 설명	42
표 17: 작업목록 구성, 버튼 기능	43
표 18: 사용자 페이지, 섹션/필드 설명	44
표 19: 사용자 페이지, 버튼 기능	44
표 20: 의사 기본 설정, 섹션/필드 설명	45
표 21: 의사 기본 설정, 버튼 기능	45
표 22: 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명	46
표 23: 의사 기본 설정, 영상 처리 탭, 섹션/필드 설명	49
표 24: 의사 기본 설정, 영상 관리 탭, 섹션/필드 설명	50
표 25: 관리 설정, 섹션 설명	51
표 26: 관리 설정, 버튼 기능	51
표 27: 메인 화면 옵션	53
표 28: 시스템 구성 메뉴	54
표 29: 도구 메뉴	55
표 30: 엑스레이 헤드 컨트롤 패널	57

표 31: 환자 창 선택 및 입력, 섹션/필드 설명	59
표 32: 환자 창 선택 또는 입력, 버튼 기능	59
표 33: 영상 획득 화면	60
표 34: 영상 효과 메뉴	61
표 35: 필름스트립 기호	63
표 36: 영상 영역 구성 메뉴	63
표 37: 영상 획득 화면 버튼, 버튼 기능	64
표 38: 도구 세트	66
표 39: 참조 영상 창 선택, 선택 설명	68
표 40: 참조 영상 선택 창, 버튼 기능	69
표 41: 검토용 연구 선택 창, 섹션/필드 설명	70
표 42: 검토용 연구 선택 창, 버튼 기능	70
표 43: 검토 화면, 버튼 기능	71
표 44: 자세한 영상 보기 화면, 버튼 기능	74
표 45: 환자/연구 정보 업데이트 창, 선택 설명	75
표 46: 환자/연구 정보 업데이트 창, 버튼 기능	75
표 47: 내보내기 창, 섹션 설명	78
표 48: 내보내기 창, 버튼 기능	79
표 49: 가져오기 창, 섹션 설명	81
표 50: 가져오기 창, 버튼 기능	81
표 51: 영상 삭제 창, 섹션 설명	83
표 52: 영상 삭제 창, 버튼 기능	84
표 53: 대기열 창, 섹션 설명 및 버튼 기능	84
표 54: 권장 물티슈	86
표 55: 권장 화학제품	87

1 사용 지침

InSight™ FD 시스템은 정형외과적 사용 및 족학적 사용, 중요한 치료 및 응급 치료 절차, 가벼운 해부학적 영상촬영 상황을 포함되나 이에 국한되지 않는 상황에서 의사에게 환자에 대한 일반적인 형광 투시적 시각화를 제공하기 위해 설계된 미니 C-암 형광투시 영상 시스템입니다.

그림 1 InSight FD 미니 C-암



1.1 필수 성능

InSight FD 시스템은 이동식 형광투시 미니 C-암 시스템으로 환자의 사지에 대해 진단, 치료 및 수술 시 형광투시 영상을 안전하고 효과적으로 제공합니다.

1.2 보증 성명서

계약서에 별도로 명시되어 있는 경우 제외. i) Hologic 제조 장비는 기존 고객에게 배송 일자로부터 시작하여 1년 동안, 또는 설치가 필요할 경우, 설치 일자로부터 시작하여 1년 동안("보증 기간") 공식 제품 사양에 따라 충실히 이행됨이 보증됩니다. ii) 디지털 영상 유방 조영술 엑스레이 튜브는 24개월 동안 보증되며, 첫 12개월은 완전 보증되고, 13-24개월은 정액 비례 배분법에 기반하여 보증됩니다. iii) 교체 부품 및 재제조된 부품들은 남은 보증 기간 또는 배송일로부터 90일의 기간 중 더 긴 기간동안 보증됩니다. iv) 소모품은 각 패키지에 표시된 만료 날짜가 종료되는 기간 동안 공식 사양에 따름이 보증됩니다. v) 라이선스가 제공된 소프트웨어는 공식 사양에 따라 작동됨이 보증됩니다. vi) 서비스는 능숙한 작업 방식으로 제공됨이 보증됩니다. vii) Hologic이 제조하지 않은 장비는 해당 제조업체를 통해 보증되며, 해당 제조업체의 보증은 Hologic이 아닌 해당 장비의 제조업체가 허용하는 범위까지 Hologic 고객에게 보증됩니다. Hologic은 제품 사용이 중단되거나 오류 없음, 제품이 Hologic이 아닌 공인 타사 제품으로 작동함을 보증하지 않습니다.

이러한 보증은 다음에 해당하는 어떠한 품목에도 적용되지 않습니다. (a) Hologic 공인 서비스 직원이 아닌 이에 의해 수리, 이동 또는 변경된 품목 (b) 물리적(열적 또는 전기적)으로 남용, 압박 또는 오용된 품목 (c) 고객의 Hologic 권장 소프트웨어 업그레이드 허용 거부를 비롯해 해당 Hologic 사양 또는 지침과 일치하지 않는 방식으로 저장, 유지 또는 작동된 품목 (d) Hologic이 아닌 업체의 보증 대상으로 공급되거나 릴리스 전 또는 "현 상태"를 기반으로 하여 지정된 품목.

1.3 사용자 프로필

InSight Flat Detector 사용자는 형광 투시 절차에 대해 최소한의 교육을 받은 멸균 및 비멸균 간호사, 방사선학 또는 기타 기술자, 의사, 외과의사가 포함될 수 있습니다.

1.3.1 교육

- 최소한 준학사 또는 그에 상응하는 방사선 기술 증명서 프로그램
- 최대 기준 없음

1.3.2 지식

- 최소
InSight Flat Detector 사용자 매뉴얼 읽고 숙지하십시오.
기본 컴퓨터 지식
- 최대 기준 없음

1.3.3 경험

- 최소
기타 특별한 경험은 필요하지 않습니다.
- 최대 기준 없음

1.3.4 허용되는 손상

- 가벼운 판독 영상 손상 또는 로그 MAR 0.2(6/10 또는 20/32)로 교정된 영상
- 수명 관련 단기 메모리의 평균 정도
- 40% 손상 결과 500 Hz ~ 2 kHz에서 정상 청력의 60%

2 방사선 안전성

부적절한 영상 촬영 절차에 의한 경우 또는 방사선 안전성 및 기술 요소 권장사항을 준수하지 못한 경우 노출을 증가시키는 결과를 낳을 수 있습니다. 작업자는 모든 안전성 절차를 준수하고, 합리적으로 달성할 수 있는 한 낮은(As Low As Reasonably Achievable, ALARA) 방사선 노출 수준을 유지하며, 모든 국가, 주 및 지역 규제 요건을 준수할 책임이 있습니다.

Hologic은 작업하는 모든 직원들이 방사선 모니터링 장치를 착용할 것을 권장합니다. 이는 보통 특정 기간을 초과하는 모든 방사선량을 기록하는 TLD(열형광 선량 측정법) 선량계 또는 필름 배지를 말합니다. 의사는 손에 대한 모든 노출을 기록하는 링 배지를 착용해야 합니다.

2.1 일반

형광 투시 장치는 실시간으로 대상을 보기 위해 엑스레이 연속 빔을 방출합니다.

일차 방사선은 엑스레이 방출원 및 감지기 화면 사이 공간에 존재합니다. 작업자는 빔 안으로 절대 손을 넣어서는 안 됩니다.

두 번째 방사선 또는 산란 엑스레이는 일차 빔에 위치한 대상을 완전히 통과하지 못한 엑스레이에 의해 발생합니다. 산란 엑스레이는 일차 빔보다 상당히 적은 에너지를 보유하고 있으며 인접한 영역의 다른 대상에 의해 흡수됩니다. 산란되는 양은 사용되는 전원 설정, 밀도 및 빔과 본체의 근접성, 그리고 노출 시간에 따라 다릅니다.

2.2 방사선량 및 선량률

각 환자의 몸무게당 수용된 방사선을 **선량**이라고 합니다. **선량률**은 장치 시간당 수용된 선량을 말합니다.

엑스레이 공급원으로부터의 거리는 환자 및 작업자 사이의 선량을 감소시킵니다. 예를 들어, 최대 출력에서는 선량이 영상 수신기에서 2.6 mGy/minute, 튜브 하우징 송출 포트에서 45 mGy/minute이거나 영상 수신기에서의 선량을 17배 초과합니다. 이 높은 값은 **최대 입사 노출률(EER)**로도 알려져 있습니다.

산란된 방사선은 일차 빔의 엑스레이에 대해 이전에 언급된 것과 정확히 동일한 방식으로 거리의 제곱으로 감소합니다. 그러나, 선량률이 훨씬 감소한 대로, 산란은 보통 mR/hour (1 mR = 0.01 mGy)로 표시됩니다.

InSight FD 시스템에 대한 선량 및 산란 데이터는 요청 시 Hologic로부터 이용 가능합니다.

2.3 엑스레이 차폐

InSight FD 시스템에서 산란된 방사선은 다른 많은 방사선 장치에 비해 낮으며 해당 시설 정책에 따른 보호 리드 앞치마 및/또는 방사선 차폐 장갑 착용 요건이 적용됩니다. 많은 주, 지방, 국가 및 개인 기관에서도 작동 중인 형광 투시 장치가 있는 방에 있는 사람에게 리드 앞치마를 사용하도록 요구할 수 있습니다. 안전 작동 지침을 엄격히 준수하고 형광투시를 최소한의 시간으로 사용하는 것은 사람 노출을 감소시키는 데 있어 핵심입니다.

3 엑스레이 장비 규정

3.1 미국 연방 및 주 규정

InSight FD 미니 C-암 영상 시스템은 미국 연방 규정집, 21 CFR 1020.32 “이온화 방사선 방출 제품: 형광투시 장비에 대한 수행 기준”을 준수합니다. 그러나 추가적인 주 규정이 엑스레이 제품에 적용될 수 있습니다. 이는 설치 및/또는 작업자 교육 및 인증서에 대해 주 규제 기관에 통지할 것을 요구할 수도 있습니다.

해당 주의 방사선 통제 기관에 문의하여 귀하의 설치가 엑스레이 장비 설치 및 사용을 관장하는 주에서의 규정을 준수하는지 확인하는 것은 사용자의 책임입니다.

InSight FD 미니 C-암 영상 시스템은 21CFR Subchapter J를 준수합니다.

InSight FD 미니 C-암 영상 시스템은 21CFR 1020.32(g)에 명시된 선원 피부간 거리(SSD)에 서는 금지되나 21CFR 1020.32(g)(2)에서는 허용되는 특별한 수술 어플리케이션입니다. SSD는 최소 10 cm입니다.

3.2 IEC 규정

InSight FD 미니 C-암 영상 시스템은 IEC 60601-1 요건을 준수합니다. InSight FD 미니 C-암 영상 시스템의 분류는 클래스 1, B형입니다.

InSight FD 미니 C-암 영상 시스템은 다음 IEC 표준을 준수합니다.

IEC/EN 60601-1:2006 IEC/EN 60601-2-28:2010 IEC/EN 60601-2-54:2009

IEC/EN 60601-1-2:2007 IEC/EN 60601-1-3:2008

3.3 캐나다 규정

InSight FD 미니 C-암 시스템은 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:08을 준수합니다.

4 EMI

본 기기는 IEC60601-1-2에 명시된 전자기 환경과 호환되도록 설계되었으며 해당 표준을 준수하는 기타 장비들을 포함하는 환경에 배치된 경우 순조롭게 작동될 것입니다. 전자기적으로 호환되지 않는 장비가 InSight FD 미니 C-암 시스템이 사용되는 환경에 배치된 경우, InSight FD 미니 C-암 시스템 또는 비호환 장비가 오작동하거나 다른 이상 작동을 보일 수 있습니다. 적절한 현장 서비스 엔지니어에게 문의하십시오.

5 사이버 보안

Hologic은 컴퓨터 및 네트워크 보안의 현 상태를 계속 검사하여 가능성 있는 보안 문제점을 점검합니다. 필요한 경우, Hologic은 제품 업데이트를 제공합니다.

다음 사이버 보안 정보를 참조하십시오.

- MAN-00734 InSight 사이버 보안 모범 사례
- MAN-00664 Insight 사이버 보안 제품 보고서

이러한 문서들은 Hologic, Inc. 웹사이트에서 이용할 수 있습니다.

[Http://www.hologic.com/support/fluoroscanner-mini-c-arm](http://www.hologic.com/support/fluoroscanner-mini-c-arm)

6 부속품

본 기기는 안전하고 안정적인 작동에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 부속품과 함께 제공됩니다. 옵션 절차를 수행하기 위해 추가 부속품이 사용될 수 있습니다. Hologic에서 승인한 부속품 이외의 어떠한 부속품도 본 제품과 함께 사용하지 마십시오.

7 매뉴얼 사본 구하는 곳

사용자 가이드 또는 서비스 매뉴얼 PDF 파일을 구하려면, www.Hologic.com에서 지원 페이지로 가십시오.

PDF 파일을 보려면 Adobe Acrobat Reader 버전 5.0 이상이 필요합니다.

인쇄된 매뉴얼을 주문하려면, Hologic 고객 지원에 문의하십시오.

미국 내 무료 전화: +1.800.321.4659

이메일: SkeletalHealth.Support@hologic.com

유럽, 남미 또는 아시아에서는 현지 대리점 또는 유통업체에 문의하십시오.

8 용어 및 정의

표 1 용어 및 정의

용어	정의
AC	교류
AKR	Air Kerma, InSight 시스템에서 mGy/min 단위로 표시된 엑스레이 선량률
ALARA	합리적으로 달성할 수 있는 한 낮은(As Low As Reasonably Achievable) 실행 가능한 한 낮게 이온화 방사선 노출을 유지하기 위한 모든 합당한 노력
주석	관심 영역을 나타내는 영상의 그래픽 또는 텍스트 표시.
C-ECHO	PACS 네트워크로의 연결을 확인합니다.
CMOS	상보형 금속 산화 반도체
DAP	면적 선량(cGy·cm ²)
DICOM	디지털 의료 영상 전송 장치
EER	입사 노출률
최종 영상 고정	엑스레이가 생성될 때마다, 노란색 엑스레이 빛이 켜지고, 모니터에는 실시간 형광투시 영상이 나타납니다. 엑스레이가 종료될 때, 나타난 영상은 최종 영상 고정(LIH)이며 노란색 엑스레이 빛은 꺼집니다. 본 영상은 사용자가 필름스트립에 있는 것과 이를 교체하거나 다른 엑스레이 노출을 활성화하기 전까지 볼 수 있습니다
노이즈	환자의 신체 부분이 아닌 밝은 영역 및 어두운 영역(작은 반점)
PACS	의료 영상 저장 전송 시스템 디지털 의료 영상을 전송하고 저장하는 컴퓨터 및 네트워크 시스템.
ROI	관심 영역
SMPTE	영화 및 텔레비전 기술자 협회 기술자들이 만든 비디오 표시 품질 평가용 검사 패턴
SSD	솔리드 스테이트 드라이브 지속적으로 데이터를 저장하는 메모리로서 통합 회로 어셈블리를 사용하는 솔리드 스테이트 저장 장치.
TLD	열형광 선량 측정법, 시간 경과에 따른 누적 엑스레이 방사선 노출을 측정하는 방법.

표 2 기호

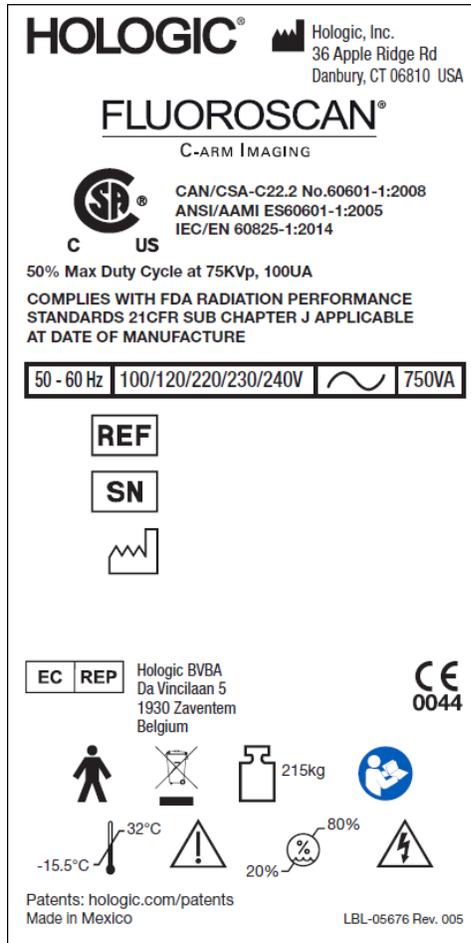
기호	정의
	참고 권장 조치 또는 추가 정보 식별.
	주의 절차 손상을 피하고, 장비 손상, 데이터 손실, 소프트웨어 애플리케이션 내 파일 손상 또는 경미한 부상을 방지하기 위해 반드시 따라야 하는 절차.
	경고 사망 또는 심각한 부상을 방지하기 위해 반드시 따라야 하는 절차.

9 InSight FD System 라벨

9.1 시스템 메인 라벨

시스템 메인 라벨은 베이스 캐비닛 뒷면에 있습니다.*

그림 2 시스템 메인 라벨

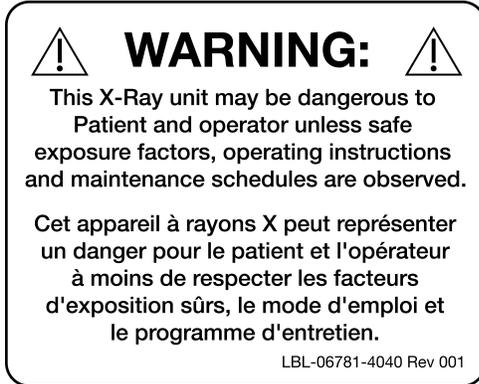


* 추가 라벨 정보는 MAN-05309-001에서 이용할 수 있습니다.

9.2 엑스레이 시스템 경고 라벨

엑스레이 시스템 경고 라벨은 DVD 플레이어 반대쪽에 있는 베이스 캐비닛 왼쪽에 있습니다.

그림 3 엑스레이 시스템 경고



9.3 감전 경고 라벨

감전 경고 라벨은 고전압 구성품을 덮고 있는 패널 패스너 가까이에 위치합니다.

그림 4 감전 경고



9.4 밀지 말 것 경고 라벨

밀지 말 것 경고 라벨은 베이스 캐비닛 뒤쪽에 위치합니다.

그림 5 밀지 말 것 경고 라벨*



*C-암이 확장되어 있고 다리 바퀴가 잠겨있거나 진행을 방해하는 상태에서 시스템을 밀지 마십시오.

9.5 ISO 7010-M002 라벨

그림 6 ISO 7010-M002 라벨



ISO 7010-M002 라벨은 지침 매뉴얼/소책자를 참조하십시오. 이는 메인 라벨에 위치합니다.



참고

*ME 장비*에서 “사용 지침을 따르십시오.”*

**ME 장비는 다음과 같은 특징이 있는 장비입니다.*

1. 특정 공급 본선에 1개 이하의 연결이 제공됨
2. 다음에 사용될 목적으로 제조업체에 의해 고안됨
 - a. 환자의 진단, 치료 또는 모니터링
 - b. 질병, 부상 또는 장애에 대한 보상이나 완화

적용된 부품을 보유하거나, 환자에게 또는 환자로부터 에너지를 전송하거나, 환자에게 또는 환자로부터 그러한 에너지 전송을 감지하는 등...”.

참고: 상기 정의는 유럽 의료 기기 지침의 전기 장치에 대한 정의와 잘 부합합니다.

9.6 시야

시야는 고전압 전원 공급장치의 밑면에서 올라가는 직사각형으로 나타납니다. 시야 선택 레버가 큰 직사각형에 위치할 때, 전체 시야가 선택됩니다. 시야 선택 레버가 작은 직사각형에 위치할 때, 제한된 시야가 선택됩니다.

그림 7 시야



기호

표 3 기호

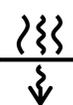
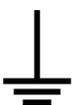
	CSA 열거된 장치		CE 표시
	경고: 전기		주의
	엑스레이 소스 어셈블리		방사선 필터
	유형 B 적용된 부품		교류
	접지		보호 접지
	퓨즈		등전위
	USB 커넥터		정전기 민감 장치
	온도 제한		습도 제한

표 3 기호 (계속)

	컴퓨터 켜짐 스위치		컴퓨터 대기모드 스위치
	제조일		제조업체
	전기·전자장비 폐기물처리 지침의 유럽 지침 2002/96/EC를 준수하여 폐기되어야 하는 장비.		유럽공동체 공인 대표자
	카탈로그 번호		일련 번호
	사용 설명서 참조		밀지 말 것
	장비의 무게와 안전 작업 하중의 조합		

10 안전 위험

다음 표는 여러 안전 위험을 항목화합니다. 각 위험은 개별 원인 및 적절한 행동 방침과 교차 참조됩니다.

표 4 안전 위험

안전 위험	원인	행동 방침
방사선 안전성	 <p>본 시스템은 이온화 방사선을 생산하며 본 때 뉴얼의 안전 및 작동 지침을 준수하지 않을 경우 환자 및 작업자에게 위험할 수도 있습니다.</p>	<p>본 시스템 작동 시 낮은 산란의 방사선 수치가 나온다 하더라도 시스템을 작동할 때는 엑스레이 보호복을 입고 방사선 안전 주의 사항을 준수할 것을 권장합니다. 작업자는 엑스레이 빔 경로에 손 또는 신체 일부를 넣는 것을 삼가야 합니다.</p> <p>엑스레이 노출이 생길 때, 최고의 영상 품질을 위해 그리고 방사선 노출을 감소시키기 위해 신체를 CMOS 감지기 가까이에 둡니다. 경보는 누적 노출 시간 중 매 5분 후에 울립니다.</p>
전기 안전	 <p>시스템 내부의 전기 회로는 심각한 부상이나 사망을 야기할 수 있습니다.</p> <p>본 시스템은 고전압으로 작동됩니다. 다음 위치에서 고전압입니다. 엑스레이 튜브: 75,000 볼트.</p>	<p>전기 회로 및 고전압으로 인한 위험을 완화하기 위해서 본 시스템에 대해 안전 커버가 설계되었습니다. 커버를 제거하거나 커버가 벗겨져 있는 동안 시스템을 작동하지 마십시오. 어떠한 커버라도 벗겨져 있는 경우, 시스템을 사용하기 전 서비스를 요청하십시오.</p> <p> 벽에서 전원 코드를 빼는 것이 본 시스템과 주전원의 연결을 해제하는 유일한 방법입니다.</p>

표 4 안전 위험 (계속)

안전 위험	원인	행동 방침
<p>불균형 위험</p>	<p>C-암 CMOS 감지기 위에 너무 무거운 무게를 둘 경우 시스템에 불균형을 초래할 수 있습니다. CMOS 감지기가 지탱할 수 있는 무게는 플렉스-암, C-암 및 기타 요소의 위치에 따라 매우 변동성이 큼니다. 이러한 위험은 플렉스-암이 확장되어 있고 시스템 좌우로 멀리 이동되어 있을 때 가장 위험합니다.</p>	<p>무게가 C-암 CMOS 감지기에 적용되어야 할 경우, 장치가 불안정해지지 않도록 반드시 주의하여 사용해야 합니다.</p> <p> 하지를 완전히 CMOS 감지기 위에 두지 마십시오.</p> <p>다리 바퀴가 잠김 위치에 있거나 진행을 방해하는 상태에서 시스템 C-암 또는 시스템 기둥을 눌러 시스템을 좌우에서 옮기려 하지 마십시오.</p>
<p>영상촬영 기능 손실</p>	<p>수술 도구(즉 감지기 표면과 닿게 되는 드릴)로부터 감지기 손상</p>	<p> C-암 CMOS 감지기를 작업면으로 사용하지 마십시오.</p>
<p>X-레이 튜브에 대한 무단 변경</p>	<p> X-레이 튜브 주변에 하우징을 제거하거나 X-레이 튜브 주변에 어떠한 변화도 주지 마십시오.</p> <p>제품이 제조 공장에서 나와 설치될 때, 엑스레이 소스 및 어셈블리는 21 CFR 1020.30-32 요건을 충족합니다. 시스템에 대한 모든 승인되지 않은 변경 사항으로 인해 사망, 부상 또는 장비의 값비싼 손상을 야기할 수 있으며, 서비스 계약을 무효화할 수 있습니다.</p>	<p>엑스레이 튜브에 어떠한 변화도 주지 마십시오. Hologic 담당자에게 문의하여 엑스레이 튜브를 교체합니다.</p>

표 4 안전 위험 (계속)

안전 위험	원인	행동 방침
전기 화재	모든 전력원으로부터의 화재.	해당 구역에서 화재가 발생한 경우, 시스템을 끄고 벽 콘센트에서 전원 코드를 빼는 것이 안전한 경우라면 이를 실행하십시오. 화재가 난 시스템을 만지지 마십시오. 해당 구역을 떠나십시오. 전기 화재용으로 승인받은 소화기만 사용하십시오.
폭발 위험	시스템은 폭발하기 쉬운 환경(예, 공기, 산소 또는 아산화질소와 함께 가연성 마취 혼합물이 존재하는 환경)에서 사용되도록 설계되지 않았습니다.	가연성 가스로 가득 찬 방처럼, 비정상적인 상황이 발생할 경우, 조치를 취해 가스가 장비에 닿지 않도록 방지하십시오. 다음 가이드라인을 따르십시오. <ul style="list-style-type: none"> • 시스템을 켜거나 끄거나, AC 전원 콘센트에서 플러그를 빼지 마십시오. • 기타 어떠한 전동 장비를 작동하지 마십시오. • 공간을 즉시 비우십시오. 공간을 신선한 공기로 환기시키십시오. • 어떠한 자동(전기적으로 작동) 문 또는 창문도 작동하지 마십시오. • 지역 소방서에 문의하십시오.
풋스위치 안전	풋스위치는 물체를 떨어뜨리거나 시스템 바퀴에 깔리면 훼손될 수 있으며 떨어질 경우 손상될 수 있습니다.	이러한 위험을 피하기 위해 작동 및 이송 중에 항상 풋스위치를 인지하고 계십시오.

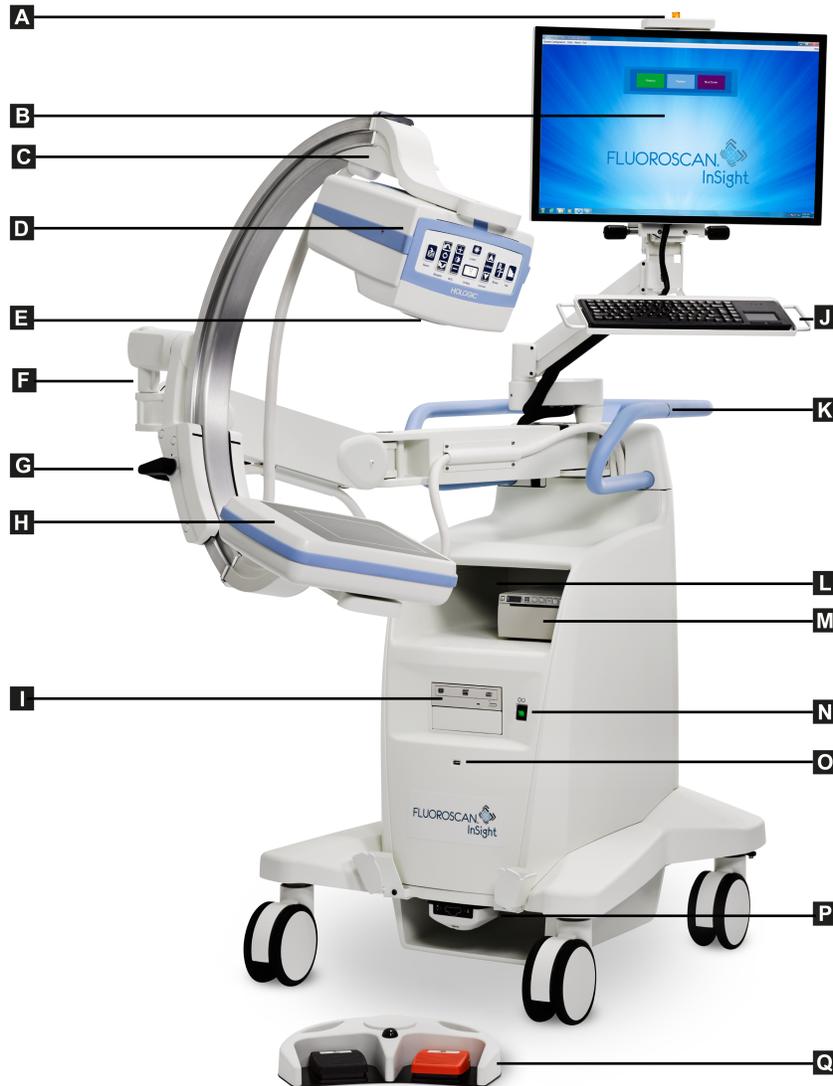
표 4 안전 위험 (계속)

안전 위험	원인	행동 방침
충돌 위험	<p>부적절하게 이동됐거나 바퀴 브레이크를 올바르게 사용하지 않은 경우, 시스템은 통제력을 벗어나 굴러갈 수 있습니다</p> <p>다관절 플렉스 암이 이송 중 제자리에 잠겨있지 않은 경우, C-암이 통제력을 벗어나 회전할 수 있으며 환자나 의료진에게 부상을 입힐 수 있습니다.</p>	<p> 경사로에서 시스템 이동 시 주의하십시오.</p> <p>10도 이상의 경사로에서 시스템을 이동시키지 마십시오. 수평면에서 한 사람이 쉽게 시스템을 이동시킬 수 있습니다. 절차 전 바퀴 브레이크를 항상 잠그십시오. 5도 이상의 경사로에 시스템을 방치하지 마십시오. C-암의 위치를 변경한 후 플렉스 암을 항상 잠그십시오.</p>
세척 안전	<p>전자 장비로 자동 유입된 거의 모든 액체는 전기 전도체가 됩니다.</p>	<p>본 시스템은 방수가 되지 않습니다. 액체가 시스템에 유출될 경우, 즉시 시스템을 끄십시오. 액체가 완전히 마를 때까지 시스템을 켜지 마십시오. 시스템에 세정액을 뿌리지 마십시오.</p> <p>InSight FD Console, 플렉스-암 및 C-암은 부드러운 천이나 물, 이소프로판올 또는 메탄올로 적신 보풀 없는 일회용 티슈로 닦으십시오. 표면을 닦아내되 문지르지 마십시오.</p> <p>소독제에 대한 추가 세부사항은 86페이지 섹션 17.3.1 권장 소독제 를 참조하십시오.</p>
장치 안전	<p> 승인되지 않은 장치가 시스템에 연결될 경우 부상이 발생할 수 있습니다.</p> <p>특정 장치들이 InSight FD 시스템과의 병용에 대해 테스트되었으며, 이러한 장치 또는 호환 장치만 사용하십시오.</p>	<p>본 매뉴얼에서 설명한 장치 외에는 어떠한 장치도 시스템에 연결하지 마십시오.</p> <p>내부적으로 연결된 장치는 본 시스템 사용에 대해 교육받은 사람만 설치해야 합니다.</p>

표 4 안전 위험 (계속)

안전 위험	원인	행동 방침
전기 외과적 장치	본 시스템은 전기 방전으로부터 차폐됩니다. 그러나 시스템으로 직접 방전되는 전기 외과적 장치가 시스템 작동에 악영향을 끼칠 가능성은 여전히 존재합니다. 또한 차폐가 항상 스파크 갭 유형의 장치에 의해 생산되는 에너지의 양으로부터 시스템을 보호하는 것은 아닙니다.	강한 전기 외과적 서지는 시스템 오작동을 유발합니다. 시스템을 끕니다 5초 기다립니다. 시스템을 켭니다. 시스템을 두 번 재설정 한 후에도 문제가 지속될 경우, 서비스를 요청하십시오.
걸림	 케이블 및 코드가 걸림 위험을 야기할 수 있습니다.	코드를 안전하게 길 밖에 둡니다. 사용하지 않는 경우, 코드를 코드 관리 플레이트 주변에 단단히 감습니다.
끼임 위험	 모니터 암을 움직일 경우 끼임 위험 가능성을 야기할 수 있습니다. 모니터 암은 플렉스 암, C-암 또는 핸들을 연결할 수 있습니다.	모니터 암을 재배치할 때 손과 손가락을 안전한 위치에 둡니다. 손과 손가락을 조인트와 시스템 중심점에 두지 않도록 하십시오.
손상된 전원 코드	손상된 전원 코드를 사용하면 감전의 위험이 있습니다.	InSight FD 미니-C-암 전원 코드가 올바른 상태에 있도록 하십시오. 전원에서 콘솔 연결을 해제할 때, 항상 삽입 지점에서 플러그를 잡고 가볍게 당기십시오. 절대로 장치 플러그를 빼기 위해 코드를 당기지 마십시오.
시야 방해	 시스템은 수술 공간에 대한 가시성을 저해할 수 있습니다.	영상 촬영 후 수술 현장에서 시스템을 떨어뜨려 놓는 것이 가장 좋습니다.

11 시스템 구성요소



A	엑스레이 켜짐 불빛	J	통합된 지시 장치가 있는 키보드
B	터치 스크린 모니터	K	C-암 리테이너 클램프 배치 라인
C	C-암 리테이너	L	영상 프린터 선반
D	엑스레이 헤드	M	프린터
E	시준 스위치	N	컴퓨터 켜기/대기모드 스위치
F	플렉스-암	O	USB 포트
G	C-암	P	전면 보관용 트레이 및 무선 풋스위치 수신기
H	CMOS 감지기	Q	무선 풋스위치
I	광학 드라이브(CD/DVD RW 리코더)		

12 컨트롤 및 표시기

12.1 엑스레이 헤드 컨트롤 패널

표 5 엑스레이 헤드 컨트롤 패널

기호	레이블	기능
	저장	환자 기록에 선택된 영상 또는 시네 루프를 저장합니다. 저장된 영상 수 또는 시네 루프 시간(분)이 저장 한계를 초과할 경우, 메시지가 나타납니다.
	회전	영상을 시계방향 또는 반시계방향으로 회전합니다. 한 번 누르면 10도 회전합니다. 누르고 있으면 계속 회전합니다.
	B/C	영상 밝기 또는 대조를 조정할 수 있습니다.
	엑스레이	엑스레이 노출을 획득합니다. 스위치를 한 번 누르면 엑스레이가 작동합니다. 모니터 상단에 위치한 노란색 표시등은 엑스레이가 생성되고 있음을 나타냅니다. 시야 내 물체의 엑스레이 영상이 실시간으로 디스플레이 모니터에 표시됩니다. 노란색 표시등이 꺼질 때, 모니터는 엑스레이 노출 마지막에 캡처된 영상(최종 영상 고정이라고도 함)을 표시합니다.
	레이저	위치 레이저를 켭니다.* *레이저 버튼을 2초 동안 계속 누르면 위치 레이저가 활성화되어 유지됩니다. 이 옵션은 시스템이 꺼질 때 재설정됩니다.

표 5 엑스레이 헤드 컨트롤 패널 (계속)

기호	레이블	기능
	<p>노이즈 억제</p>	<p>영상 획득 중 사용되는 노이즈 억제 설정을 순환합니다. 추가 세부사항은 49페이지 표 23 의사 기본 설정, 영상 처리 탭, 섹션/필드 설명을 참조하십시오.</p>
	<p>kV/mA</p>	<p>선택된 모드를 기반으로 한 기술 요소를 증가 또는 감소시킵니다(46페이지 표 22 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명).</p> <p> 위아래 전원 버튼을 동시에 모두 누르면 시스템이 자동 전원 모드로 돌아갑니다.</p>
	<p>모드</p>	<p>획득 모드 선택은 다음으로 순환됩니다:</p> <p>연속* – 사용자가 엑스레이를 활성화할 때, 노란색 엑스레이 불빛이 켜지고 모니터는 연속 실시간 엑스레이 영상을 표시합니다.</p> <p>사용자가 풋페달 또는 튜브 헤드 스위치를 해제해 엑스레이를 비활성화할 때, 노란색 엑스레이 불빛이 꺼지고 최종 영상 고정이 표시됩니다(즉, 엑스레이가 멈출 때 화면에 표시되는 영상).</p> <p>스냅샷* – 엑스레이가 활성화될 때, 장치는 최종 영상 고정만 획득합니다. 최종 영상 고정에 사용된 엑스레이 선량은 엑스레이 모드 기술 요소 및 노이즈 억제 설정에 따라 다릅니다. 노출은 올바른 kVp, mA 및 노이즈 억제 값에 도달할 때 종료됩니다. 스냅샷 모드는 엑스레이 노출이 최종 영상 고정이 획득되자마자 종료되고 엑스레이를 비활성화하는 데 사용자에게 의존하지 않기 때문에 ALARA를 유지하는 데 유용합니다.</p> <p>시네 녹화 – 시네 루프로 획득된 실시간 형광투시 영상을 녹화합니다.</p> <p>*연속 및/또는 스냅샷 모드가 비활성화될 수 있습니다(45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정).</p>

12.2 키보드 컨트롤

키보드는 모니터 받침대에 직접 장착되며, 쉽게 회전하고 사용 시 모니터 재배치를 용이하게 하기 위한 핸들이 있습니다.

표 6 키보드 컨트롤

아이콘	기능 키	기능
	F1	도움말 창을 표시합니다.
	F2	영상 획득 세션에서 환자 정보 창을 표시합니다. 검토 세션에서 검토용 연구 선택 창을 표시합니다.
	F3	영상을 수평으로 짓힙니다.
	F4	영상을 시계방향으로 10도 회전합니다.
	Shift-F4	영상을 반시계방향으로 10도 회전합니다.
	F5	동시 작동이 켜져있는 경우 kV/mA를 감소시키거나 동시 작 동이 꺼져있는 경우 kV를 감소시킵니다. 이 키를 눌러 시스템을 수동 모드로 전환합니다.
	Shift-F5	동시 작동이 꺼져있는 경우 mA를 감소시킵니다. 이 키를 눌러 시스템을 수동 모드로 전환합니다.
	F6	동시 작동이 켜져있는 경우 kV/mA를 증가시키거나 동시 작 동이 꺼져있는 경우 kV를 증가시킵니다. 이 키를 눌러 시스템을 수동 모드로 전환합니다.
	Shift-F6	동시 작동이 꺼져있는 경우 mA를 증가시킵니다. 이 키를 눌러 시스템을 수동 모드로 전환합니다.
	F7	플루오로 경고 타이머를 재설정합니다.
	F8	현재 영상을 환자 기록에 저장합니다.
	F9	로컬 프린터로 현재 영상을 인쇄합니다.
	F10	녹화된 시네 루프 재생을 켜짐/꺼짐으로 토글합니다.

표 6 키보드 컨트롤 (계속)

아이콘	기능 키	기능
	F11	의사 기본값을 복원합니다.
	Shift-F11	시스템을 자동 전원 모드로 되돌립니다.
	F12	<p>영상 획득 중 사용되는 노이즈 억제 설정을 순환합니다. 노이즈 억제 설정에는 끄기, 낮음, 중간, 높음, 자동 및 최고가 있습니다.</p> <p>노이즈 억제 끄기 또는 낮음은 움직임으로 인한 영상 블러를 줄이지만 영상에 상당한 노이즈(작은 반점)가 생기게 됩니다.</p> <p>더 높은 노이즈 억제(중간, 높음 또는 최고)는 표시된 영상에서 더 많은 프레임을 평균화시켜 작은 반점을 감소시킵니다. 높음 및 최고 노이즈 억제 설정은 신체에 움직임이 없거나 선명한 영상이 필요할 때 사용해야 합니다.</p> <p>자동 노이즈 억제는 영상 알고리즘으로 감지된 움직임에 따라 낮음, 중간 및 높음 사이에서 노이즈 억제에 변화를 줍니다.</p>

13 InSight FD 20 cm SSD 콘 설치 지침

InSight™ FD 20 cm SSD 콘 설치 시 다음 작업이 필요합니다.

- SSD 콘 조정
- 콘을 커버 안으로 끼우기

이 작업을 수행하는 데에 예상되는 시간은 5분입니다.

표 7 부품 목록

부품 번호	설명
ASY-10630	키트, SSD 20 cm, InSight FD
FAB-08816	콘, SSD, FD
MME-01738	푸시 인 플러그, 8 mm ID, 12 mm 헤드

13.1 절차

1. InSight 애플리케이션을 종료합니다.
2. 시스템을 끕니다.
3. AC 라인 코드의 플러그를 빼 주 전원 연결을 해제합니다.
4. 접근이 쉬워지도록 C-암 (그림 9)을 회전시켜 소스를 배치합니다.

그림 8 C-암 회전



5. 콘의 구멍과 커버의 입구를 조정합니다(그림 9).
6. 손가락을 이용해 콘 바닥에 있는 발을 조정하고, 콘을 튜브 헤드 커버 바닥에 있는 입구(3개)에 삽입합니다.

그림 9 콘 조정



7. SSD 콘을 제자리에 끼워넣습니다.



참고

SSD 콘이 사용되지 않을 경우 푸시 인 플러그(MME-01738)가 커버 입구에 장착될 수 있습니다.



8. C-암을 작업 위치로 회전시킵니다.
9. AC 라인 코드를 연결합니다.
10. 시스템 전원을 켭니다.
11. InSight 애플리케이션에 로그인합니다.
12. 시스템이 올바르게 작동하는지 확인합니다.

13.2 InSight FD 시스템 풋스위치 기능

풋스위치는 여러 소프트웨어 기능에 빠르게 접근하기 위해 사용될 수 있습니다.

그림 10 무선 풋스위치



표 8 풋스위치 페달 기능

참조	아이콘	페달	기능
1		저장/태그	영상을 저장 또는 태그
2		MegaView™ 영상 및/ 또는 인쇄	사용자 구성 가능: • 실행 모드에서는, 표준 보기 및 전체 화면 보 기 간 전환할 수 있습니다(MegaView™ 영상) • 영상을 인쇄합니다
3		엑스레이	엑스레이 촬영
4		수신기	블루투스 수신기



참고

풋스위치 기능을 사용하려면 수신기는 반드시 **켜짐**이어야 합니다.

의사 기본 설정 창 옵션에서 다음 특정 풋스위치 기능이 활성화 되어야 합니다.

- 풋스위치에서 참조 태그
- 풋스위치 인쇄에서 전체 화면 보기 전환



13.2.1 엑스레이 영상 획득

1. 영상을 획득하려면 **엑스레이** 페달 (3)을 누르십시오.
2. 다시 눌러 다음 영상을 촬영합니다.

13.2.2 MegaView 영상 표시

실행 모드일 때, **MegaView 영상 및/또는 인쇄** (2)를 눌렀다 떼어 **표준 및 전체 화면 보기 간 전환**합니다.

영상 획득 화면 또는 고급 보기 화면에서 Megaview 영상을 두 번 클릭해 영상을 확대합니다.

1. 검토를 클릭하여 스캔한 영상을 엽니다.
2. Megaview 모드에서 영상을 열려면 영상을 두 번 클릭합니다.

13.2.3 영상 태그

획득한 영상을 참조 영상으로 표시하려면, **저장 또는 태그** (1)를 한 번 눌렀다 땡니다.

13.2.4 영상 저장

1. 영상을 저장하고 참조로서의 선택을 해제하려면 **저장 또는 태그** (1)를 다시 눌렀다 땡니다.
2. 영상을 저장하거나 참조로 표시하려면, **저장 또는 태그** (1)를 세 번째로 눌렀다 땡니다.

13.2.5 영상 인쇄



참고

프린터에는 별도의 전원 버튼이 있습니다. 시스템의 영상을 인쇄하기 전에 프린터 전원을 켜도록 합니다.

영상을 인쇄하려면 **MegaView 영상 및/또는 인쇄 (2)**를 눌렀다 땡니다.

13.2.6 보관

풋스위치를 사용하지 않을 때는 시스템 앞쪽에 브래킷 안에 풋스위치를 보관합니다 (그림 11).

그림 11 풋스위치 보관



경고:

풋스위치와 전원 코드를 배치해 돌발적인 발걸림을 방지합니다.

14 시스템 사용



참고

InSight FD 작업자는 시스템을 작동하기 전에 방사선 안전 섹션을 반드시 읽어야 합니다.

14.1 시스템 이동



경고:

시스템을 이동시키기 전, 균형을 잃지 않도록 C-암은 잠긴 보관 위치에 있어야 합니다.

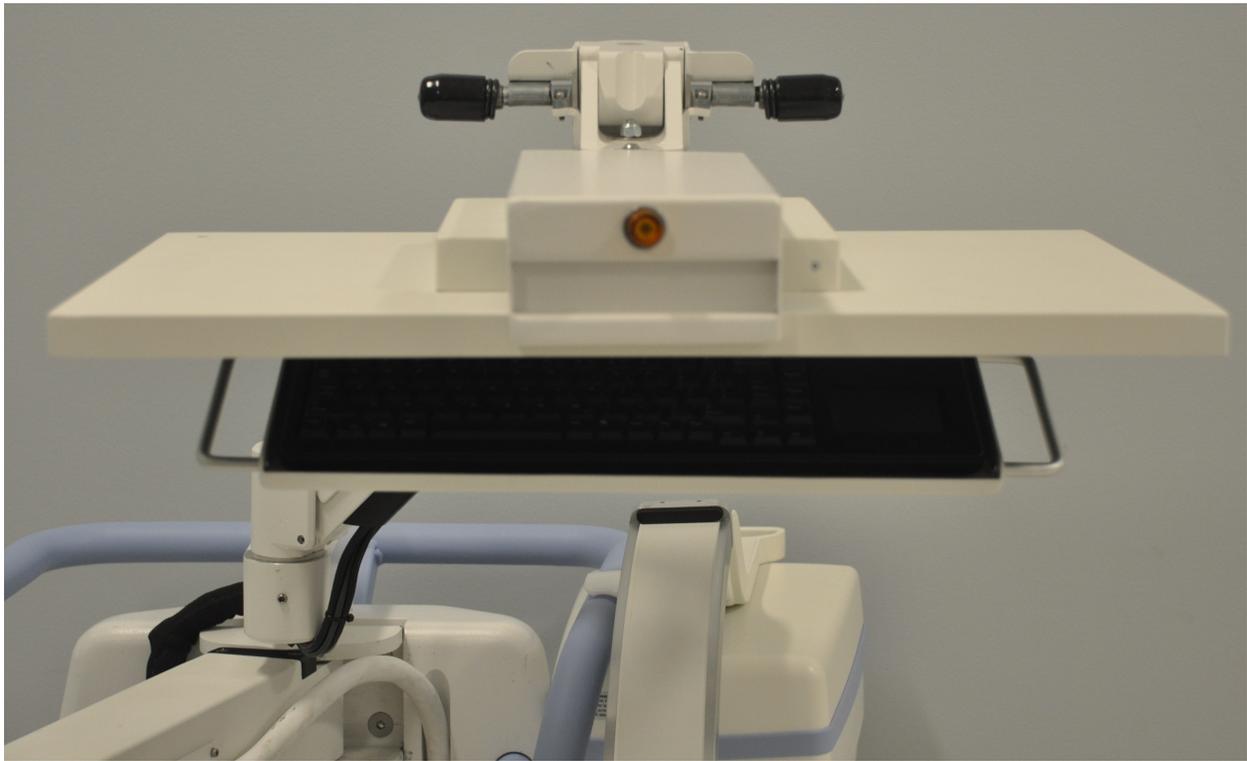
1. 시스템 전원이 꺼짐인지 확인합니다.
(34페이지 섹션 14.5 시스템 전원 끄기 참조.)
2. 전원 코드의 플러그를 뽑고 캐비닛 뒷편의 코드 가이드 주변을 감쌉니다.
3. 풋스위치 브라킷에 풋스위치를 배치합니다(그림 12)

그림 12 브라킷 내 풋스위치



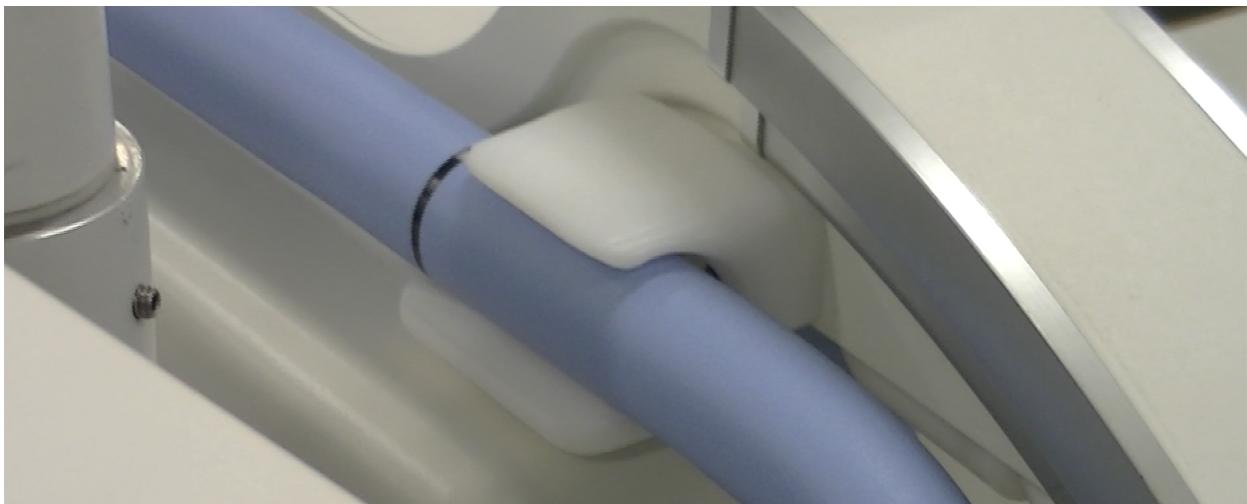
4. 마운트 위 컷오프를 이용해 모니터를 위아래로 쪼힙니다 (그림 13).

그림 13 아래 위치의 키보드



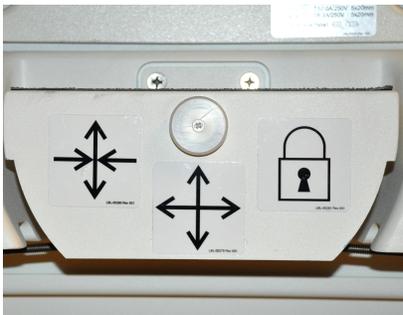
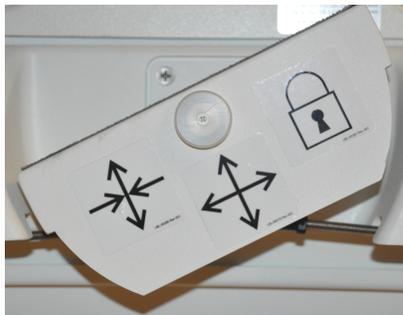
5. C-암을 밑으로 눌러 핸들과 C-암 클램프를 정렬합니다.
6. 암을 기계의 오른쪽으로 돌립니다.
7. C-암 클램프를 핸들 위 검은색 표시기 라인의 전면으로 정렬시켜 이송 중 탐지기 손상을 방지합니다.
8. C-암을 클램프 안으로 단단히 눌러 플렉스-암 및 C-암을 부착하고 잠급니다 (그림 14).

그림 14 이송 위치 내 C-암



9. 뒤쪽 다리 바퀴를 잠가 시스템이 움직이지 않도록 합니다. 뒤쪽 다리 바퀴의 회전 한계각을 잠가 시스템이 옆으로 움직이지 않도록 하거나 잠금해제하여 옆으로 움직이도록 할 수 있습니다.

그림 15 뒤쪽 다리 바퀴

		
뒷바퀴 잠김	뒷바퀴가 모든 방향으로 자유로이 움직임	뒷바퀴가 앞뒤로만 움직임
		

14.2 C-암 조정



주의

시스템의 암을 움직일 때, 시스템 자체 또는 주변 장비들과 충돌할 수 있습니다. 충돌로 인해 시스템 또는 다른 장비들이 손상될 수 있습니다.

플렉스-암 잠금장치를 시계 반대 방향으로 돌려 느슨하게 한 다음 플렉스-암 높이를 조정합니다.

C-암 재배치:

1. C-암 잠금장치를 돌려 느슨하게 합니다.
2. 암을 원하는 위치로 돌립니다.
3. 암을 돌려 제자리에서 잠급니다.

잠금 레버는 또한 열림과 잠김 사이에 위치하여 암 롤에 대해 여러가지 저항 수준을 제공할 수 있습니다.



주의



다리 바퀴가 잠김 위치에 있거나 진행을 방해하는 상태에서, 왼쪽이나 오른쪽에서 또는 시스템 C-암이나 기둥을 눌러서 시스템을 움직이려고 하지 마십시오.

그림 16 C-암 조정



14.3 멸균 C-암 드레이프

InSight FD 미니 C-암을 수술실에서 사용하기 전에, 멸균 드레이프를 C-암에 씌웁니다. 드레이프의 작은 라벨에 엑스레이 헤드 및 CMOS 탐지기에 드레이프를 입히는 방법이 나와 있습니다.



참고

사용 후, 멸균 C-암 드레이프를 적절히 폐기하십시오(생물학 적위험물 용기에 폐기).



주의

시스템을 이동시킬 때 멸균 필드에 오염이 발생할 수 있습니다. 이는 C-암이 드레이프에 싸여있을 때 발생할 수도 있습니다.



주의

적용 중이나 사용으로 인해 드레이프가 손상된 경우, 손상된 드레이프를 폐기하고 시스템에 새 멸균 드레이프를 씌웁니다.

그림 17 열균 C-암 드레이프



1. 엑스레이 헤드
2. 탐지기

14.4 시스템 전원 켜기



경고:

InSight FD 시스템은 미국, 일본 및 캐나다 모델의 경우 표준 115볼트, 60 Hz AC 전원에서, 기타 수출 모델의 경우 230볼트, 60 Hz AC 및 240 볼트, 50 Hz AC 전원에서 작동합니다.

- 시스템은 적절한 접지 3선 벽 콘센트에만 연결되어야 합니다.
- 비접지 2선 콘센트로 장치를 연결하려고 전원 코드에서 세 번째(접지) 핀을 절대 자르지 마십시오. 3선-2선 어댑터를 사용하지 마십시오.

시스템은 실온에 있어야 합니다.

전원 코드는 반드시 표준 단상 3선식 접지 콘센트에 연결되어야 합니다. 특수 전용 콘센트는 필요하지 않습니다.

시스템의 전원을 켜려면 **컴퓨터 켜기/대기모드** 스위치를 누릅니다. InSight FD에서 사용자가 로그인하도록 프롬프트가 표시됩니다.

시스템이 2주가 넘도록 꺼져있었던 경우, 다음 소스 컨디셔닝 절차를 이용해 엑스레이 소스 수명을 보호하고 연장하십시오.

표 9 컨디셔닝 일정

단계	kV	mA	최소 시간
1	43	0.05	2분
2	50	0.10	2분
3	60	0.10	2분
4	70	0.10	3분
5	75	0.10	3분



주의

엑스레이를 생성하기 전에 시스템을 4분동안 반드시 예열해야 합니다. 적절히 예열하지 않을 경우 시스템에 손상을 가할 수 있습니다.

14.5 시스템 전원 끄기



주의

종료 전에 영상을 저장하도록 하십시오.

애플리케이션 종료 및 시스템 대기모드로 배치:

- InSight FD 메인 화면에서 **종료** 버튼을 클릭합니다.
- InSight FD 메인 화면의 **종료** 메뉴에서, 전원 코드를 빼기 전에 **종료**를 클릭합니다.

15 애플리케이션 구성

15.1 시스템 구성 사용자 인터페이스

시스템 구성 사용자 인터페이스는 여러 페이지가 있는 탭-선택형 창으로 구성됩니다. 각 탭은 구성 데이터 한 페이지를 표시합니다.

네 개의 버튼은 선택된 페이지와는 독립된 창의 밑부분에 표시됩니다.

표 10 시스템 구성 사용자 인터페이스

버튼	기능
확인	모든 시스템 구성 페이지의 데이터를 저장하고 창을 닫습니다.
적용	현재 선택된 시스템 구성 페이지의 데이터를 저장합니다.
취소	어떠한 데이터도 저장하지 않은 채로 창을 닫습니다.
도움말	선택된 페이지의 도움말을 표시합니다.

15.2 시스템

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 시스템 페이지(그림 19)에 액세스할 수 있습니다.

그림 18 시스템 구성 메뉴

System Attributes
DICOM Send
DICOM Print
Worklist
Users
Physician Preferences
Administrative Settings

그림 19 시스템

표 11 시스템 페이지

섹션/필드	설명
InSight FD 소프트웨어 일련 번호 소프트웨어	InSight FD 시스템 일련 번호 설치된 소프트웨어 및 버전을 표시하는 드롭다운 목록.
상태	다음에 대한 현재 설정이 표시됩니다.
마지막 시스템 복구 일	날짜 애플리케이션 설정 및 구성은 데이터는 백업 미디어에서 복구되었습니다.
터치 스크린	활성화/비활성화
감사 모드	켜기/끄기.
활성 사용자 수	시스템에 로그인 가능한 등록된 활성 사용자 수.
영상 저장 (영상 수)	시스템에 저장할 수 있는 최대 영상 수* 및 현재 저장된 수. *최대 영상 수는 표준 해상도의 영상을 기준으로 합니다. 고해상도의 영상은 더 큰 저장 공간이 필요합니다.

표 11 시스템 페이지 (계속)

섹션/필드	설명
시네 루프 저장 (녹화 시간(분))	시스템에 저장할 수 있는 최대 녹화 시간(분) 및 현재 저장된 시간(분).
조직 이름	관리자가 이름을 입력할 수 있습니다.
기본 의사 이름	애플리케이션에서 사용할 기본 의사를 선택합니다.
선택 언어	애플리케이션에서 사용할 언어를 선택합니다.
삭제 시 질문	관리자는 영상 삭제 시 경고 메시지를 표시하도록 선택할 수 있습니다.
밝기/대조 조정	밝기/대조 조정 대화상자가 표시될 시간(1초 ~ 60초)을 설정합니다.
DICOM 애플리케이션 정보	애플리케이션에 대한 AE 제목 및 스테이션 이름. IP 주소는 애플리케이션을 실행 중인 시스템에 할당된 네트워크 주소를 나타냅니다. 스테이션 이름은 여러 시스템이 동일한 AE 제목을 사용할 수 있도록 합니다.

15.3 DICOM 전송 옵션

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 사용 가능합니다.
 다음 단계를 실행하기 전 시스템에 이더넷 케이블을 연결합니다.

그림 20 DICOM 전송 옵션

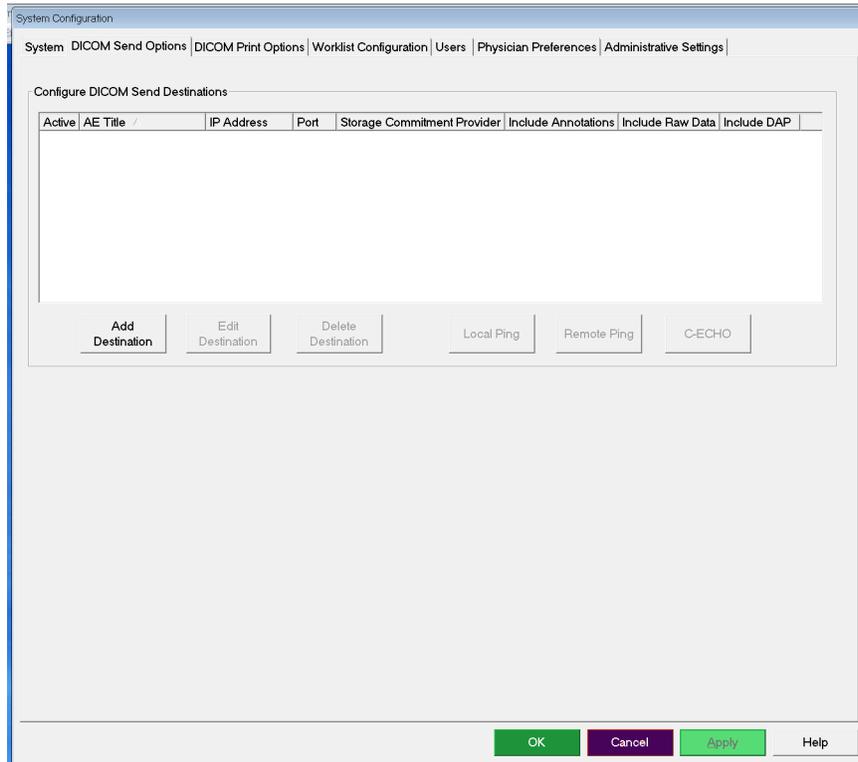


표 12 DICOM 전송 옵션 페이지

섹션/필드	설명
DICOM 전송 대상 구성	시스템에 구성된 DICOM 전송 대상 선택 목록 및 여섯 개의 기능 버튼. 활성화 열 체크 박스에 표시한 경우 대상을 사용할 수 있도록 합니다.
대상 추가/편집	필드를 입력/편집해 DICOM 전송 대상, 세 개의 체크 박스 및 두 개의 기능 버튼을 확인합니다.
AE 제목	대상의 애플리케이션 개체 제목.
호스트 이름 또는 IP 주소	대상의 이름 또는 IP 주소.
포트	대상의 포트 번호.

표 12 DICOM 전송 옵션 페이지 (계속)

섹션/필드	설명
스토리지 커밋 제공자로 사용	체크되어 있는 경우, 대상이 전송 받은 정보를 충실히 저장함을 나타냅니다. 정상 종료 중, 어떠한 DICOM 커밋 대기열 입력이라도 7일을 초과할 경우, 메시지 상자가 다음을 표시하며 나타납니다. DICOM 스토리지 커밋 대기열에 7일을 초과한 입력이 포함되어 있습니다. 삭제하시겠습니까?
원데이터 포함	체크되어 있는 경우, 대상으로 전송된 연구가 원데이터를 포함할 것을 나타냅니다.
주석 포함	체크되어 있는 경우, 내보내기된 영상에 주석을 포함합니다. 다음은 포함 방법의 선택 사항입니다. 내장됨 - 주석이 비트맵 영상 안에 내장됩니다. 오버레이 - 주석이 DICOM 오버레이로 포함됩니다. 주석 파일 - 주석이 개별 파일로 포함됩니다.

표 13 DICOM 전송 옵션 페이지, 버튼 기능

버튼	기능
대상 추가	DICOM 전송 대상을 시스템에 추가합니다.
대상 편집	선택된 대상의 정보를 편집합니다.
대상 삭제	시스템에서 선택된 대상을 삭제합니다.
로컬 Ping	로컬 네트워크 연결을 확인합니다.
원격 Ping	선택된 대상의 네트워크 연결을 확인합니다.
C-ECHO	PACS 네트워크로의 연결을 확인합니다.
확인	새로운 또는 업데이트된 정보가 있는 선택 목록을 업데이트하고 대상의 활성화 체크 박스에 표시합니다.
취소	모든 편집 사항을 무시하고 대상 추가/편집 섹션을 숨기기합니다.

15.3.1 DICOM 인쇄 옵션

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 사용 가능합니다.

그림 21 DICOM 인쇄 옵션

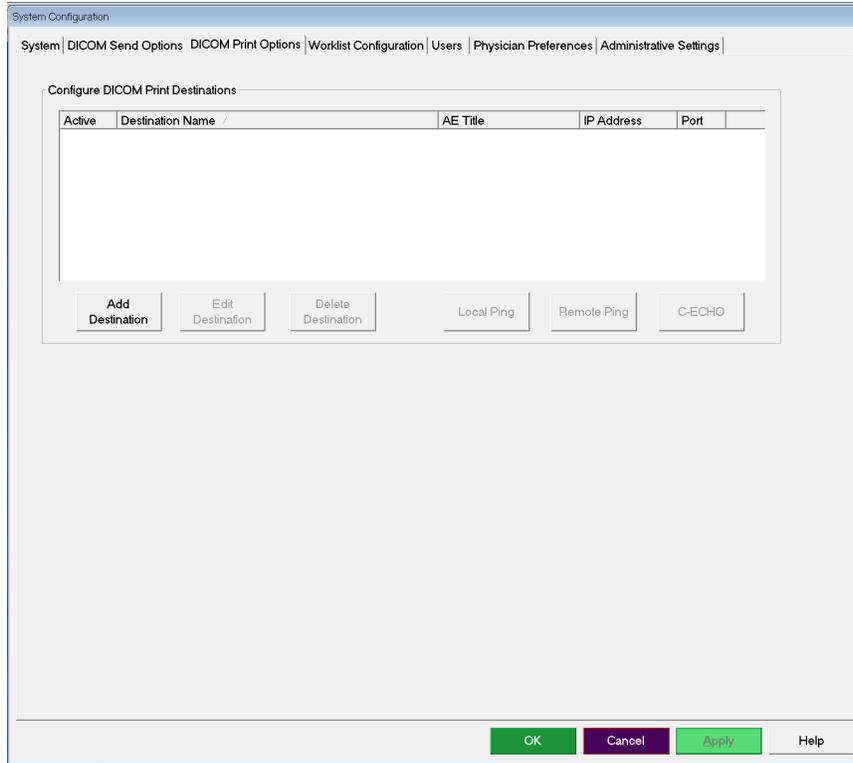


표 14 DICOM 인쇄 옵션 페이지, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
DICOM 인쇄 대상 구성	시스템에서 구성된 DICOM 인쇄 대상 선택 목록 및 여섯 개의 기능 버튼. 활성화 열 체크 박스에 표시한 경우 대상을 사용할 수 있도록 합니다.
대상 추가/편집	DICOM 인쇄 대상, 인쇄 매개변수 입력 및 선택에 대한 섹션, 두 개의 기능 버튼을 확인하기 위한 입력/편집 필드.
AE 제목	대상의 애플리케이션 개체 제목.
호스트 이름 또는 IP 주소	대상의 이름 또는 IP 주소.
포트	대상의 포트 번호.
대상 이름	대상 이름(단일 대상이 여러 방식으로 구성되는 것을 허용함).

표 14 DICOM 인쇄 옵션 페이지, 섹션/필드 설명 (계속)

섹션/필드	설명
인쇄 매개변수	
사본 매수	인쇄할 사본 매수를 입력합니다.
영상 표시 형식	드롭다운 목록에서 (열 및 행) 선택
방향	영상 레이아웃 선택(세로 또는 가로).
필름 크기	드롭다운 목록에서 선택합니다.
미디어 유형	드롭다운 목록에서 선택합니다.
움직임 제거/잘라내기	드롭다운 목록에서 선택합니다.

표 15 DICOM 인쇄 옵션 페이지, 버튼 기능

버튼	기능
대상 추가	시스템에 DICOM 인쇄 대상을 추가합니다.
대상 편집	선택된 대상의 정보를 편집합니다.
대상 삭제	시스템에서 선택된 대상을 삭제합니다.
로컬 Ping	로컬 네트워크 연결을 확인합니다.
원격 Ping	선택된 대상의 네트워크 연결을 확인합니다.
C-ECHO	PACS 네트워크로의 연결을 확인합니다.
확인	새로운 또는 업데이트된 정보가 있는 선택 목록을 업데이트하고 대상의 활성화 체크 박스에 표시합니다.
취소	모든 편집 사항을 무시하고 대상 추가/편집 섹션을 숨기습니다.

15.4 작업목록 구성

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 사용 가능합니다.

그림 22 작업목록 구성

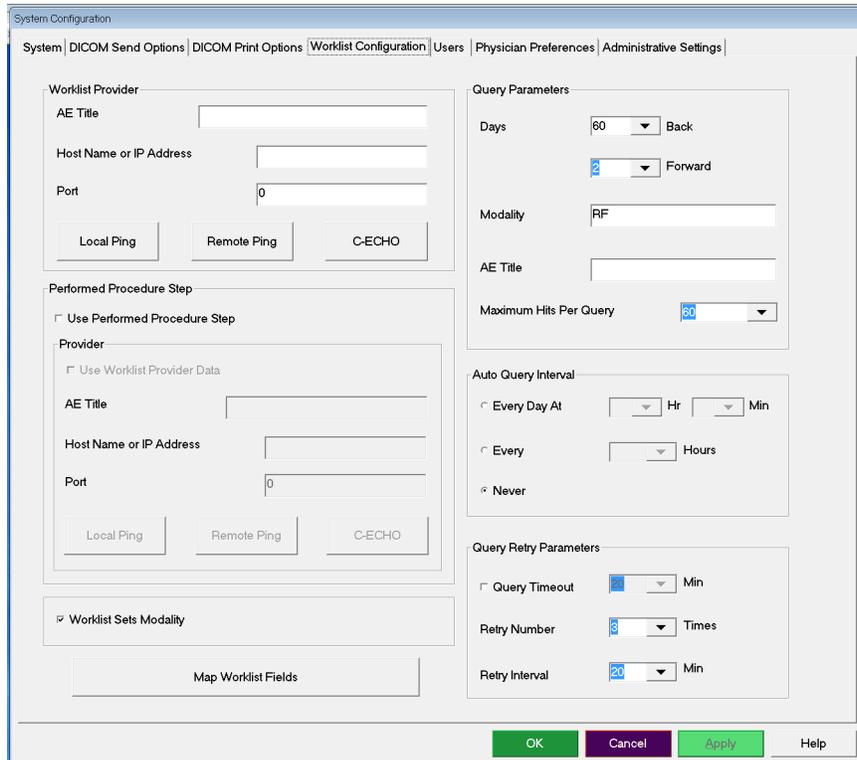


표 16 작업목록 구성, 섹션 설명

섹션/필드	설명
작업목록 제공자	제공자의 AE 제목, 호스트명 또는 IP 주소 및 포트에 대한 입력 필드를 제공하여 작업목록에 액세스하기 위해 시스템을 확인합니다.
실행된 절차 단계 사용	체크되어 있는 경우, DICOM 양식 실행 절차 단계가 필요에 따라 실행됩니다.
제공자	사용자가 작업목록 제공자 섹션에서 확인된 것 외의 시스템에 접근할 수 있도록 허용합니다. 작업목록 제공자 데이터 사용이 체크되어 있는 경우, AE 제목, 호스트명 또는 IP 주소 및 포트 필드는 작업목록 제공자 섹션의 해당 필드 내용과 동일한 데이터로 자동으로 채워집니다. 체크를 해제할 경우, 필드는 사용자가 채울 수 있습니다.

표 16 작업목록 구성, 섹션 설명 (계속)

섹션/필드	설명
질문 매개변수	다음을 확인하기 위한 입력 필드를 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 요청 시스템(AE 제목) • 요청 받은 작업목록 유형(양식) • 질문 기간 범위(일) • 작업목록에 포함될 예약된 최대 환자 검사 수
자동 질문 간격	자동 질문이 실행될 경우와 실행 빈도를 지정합니다.
질문 재시도 매개변수	질문이 특정 시간 이후 시간초과되는지 여부(질문 시간초과 체크 박스 및 최소 선택)와 재시도 및 시간 간격 횟수를 지정합니다.
작업목록에서 양식 설정	체크되어 있는 경우, 양식은 작업목록이 설정합니다.

표 17 작업목록 구성, 버튼 기능

버튼	기능
작업목록 필드 매핑	작업목록 주요사항 매핑 창을 표시합니다. 관리자는 작업목록 제공자 데이터 필드에 대한 InSight FD 데이터 필드를 매핑할 수 있습니다.
로컬 Ping	로컬 네트워크 연결을 확인하고 결과를 표시합니다.
원격 Ping	작업목록 제공자 또는 제공자 시스템 네트워크로의 연결을 확인합니다.
C-ECHO	PACS 네트워크로의 연결을 확인합니다.

15.4.1 사용자

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 사용 가능합니다.

그림 23 사용자

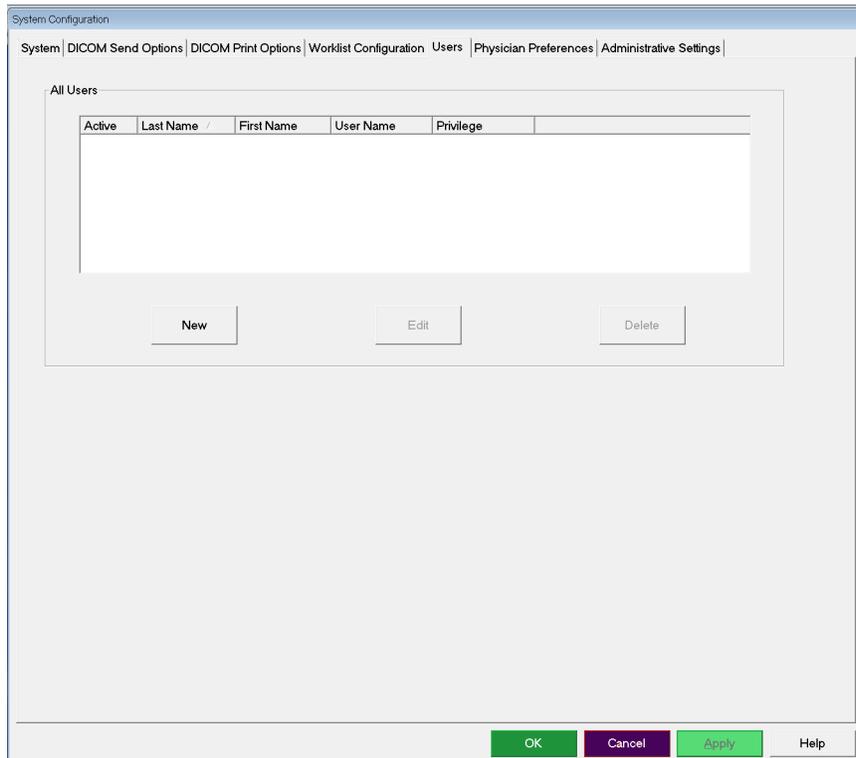


표 18 사용자 페이지, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
모든 사용자	등록된 시스템 사용자의 선택 목록을 표시합니다. 체크되어 있는 경우, 활성화 열 체크 박스는 사용자가 시스템에 로그인할 수 있도록 합니다.
사용자 추가/편집	사용자의 실제 이름, 로그인 사용자 이름, 로그인 암호 및 권한에 대한 관리자 입력/편집 필드.

표 19 사용자 페이지, 버튼 기능

버튼	기능
신규	새로운 사용자를 시스템에 추가합니다.
편집	선택된 사용자 정보를 편집합니다.
삭제	시스템에서 선택된 사용자를 삭제합니다.
확인	사용자 목록을 업데이트합니다.
취소	모든 편집 사항을 무시하고 사용자 추가/편집 섹션을 제거합니다.

15.5 의사 기본 설정

메인 화면의 시스템 구성 메뉴(그림 18)에서 사용 가능합니다.

표 20 의사 기본 설정, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
시스템 기본값 또는 의사 기본값 설정	방문 의사에 대해 사용될 시스템 기본값을 선택합니다. 선택된 의사에 대한 기본값을 설정하기 위해 의사 기본값을 선택합니다.
세부사항 설정을 위한 의사 선택	시스템에 등록된 모든 의사, 의사 이름 입력 필드 및 두 개의 버튼(의사 추가 및 의사 삭제)에 대한 선택 목록.

표 21 의사 기본 설정, 버튼 기능

버튼	기능
의사 추가	의사 이름 및 시스템 기본 설정을 추가합니다.
의사 삭제	시스템에서 선택된 의사를 삭제합니다.
기본값 재설정	시스템 기본값의 경우 모든 기본 설정을 공장 기본값으로, 의사 기본 설정의 경우 시스템 기본값으로 재설정합니다. 시스템 기본값이 저장되지 않았을 경우, 모든 설정이 공장 기본값으로 재설정됩니다.
저장	시스템 기본값 또는 선택된 의사에 대한 기본 설정을 저장합니다.

15.6 의사 기본 설정 — 영상 획득

시스템 또는 선택된 의사에 대한 현재 기본 설정을 표시합니다. 설정은 관리자가 사용자 지정할 수 있습니다.

그림 24 의사 기본 설정 — 영상 획득

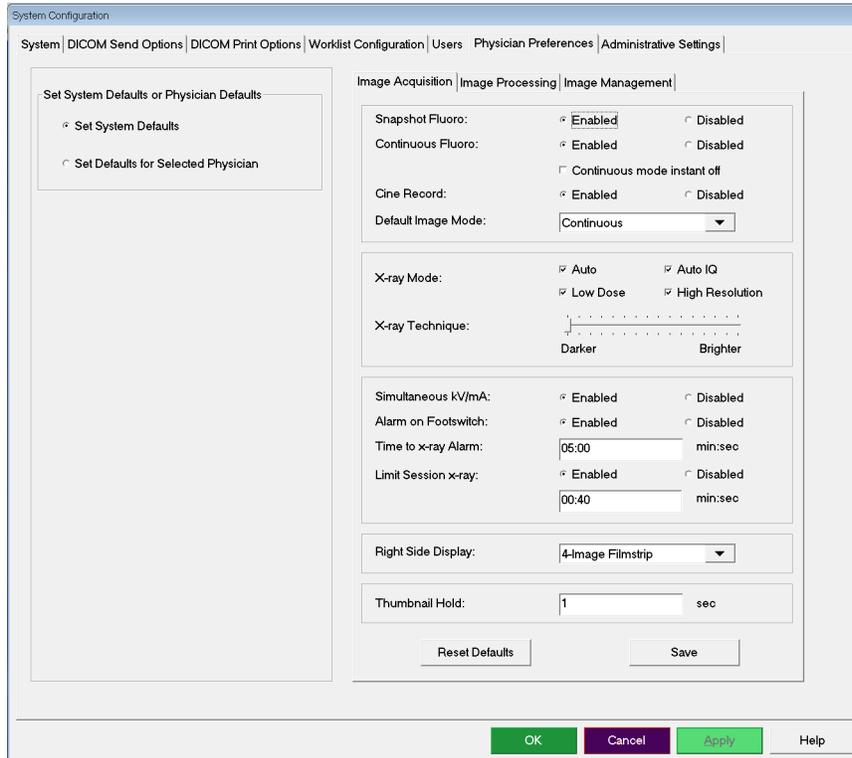


표 22 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
스냅샷 플루오로	스냅샷 영상 획득 모드를 활성화/비활성화합니다.
연속된 플루오로	연속 영상 획득 모드를 활성화/비활성화합니다.

표 22 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명 (계속)

섹션/필드	설명
연속 모드 일시 해제	<p>체크되어 있고 연속 모드에서 영상을 획득한 경우, 엑스레이는 엑스레이 버튼이나 페달이 해제되자마자 중지됩니다. 체크되어 있지 않은 경우, 엑스레이는 버튼이나 페달이 해제된 후 최대 4초 동안 유지되어 원하는 엑스레이 기술 요소 및 노이즈 억제 설정에서 영상을 획득할 수 있습니다.</p> <p>이 기능은 획득 시 노출이 부족한 영상이나 원하는 노이즈 억제를 위해 필요한 프레임이 없는 영상을 방지합니다. 결과적으로, 노출이 조기에 종료되었기 때문에 재촬영을 막습니다.</p> <p>또한 이러한 설정에서는, 엑스레이 버튼이나 페달을 누르면 이미지 획득이 스냅샷 모드처럼 작동됩니다. 버튼이나 페달을 오래 누르고 있으면 해제될 때까지 엑스레이가 유지됩니다.</p>
기본 영상 모드	영상 획득 화면에 대한 초기 영상 모드 설정을 선택합니다.
엑스레이 모드	활성 엑스레이 모드를 선택합니다. 자동, 자동 IQ, 저선량 및 고해상도에서 선택합니다. 자동, 자동 IQ 또는 저선량 중 하나를 반드시 활성화하지 않으면 시스템이 자동 모드를 활성화합니다. 시스템 기본값은 모든 모드를 활성화합니다.
엑스레이 기술	자동 노출 컨트롤 하에 kVp 및 mA의 선호되는 선택에 있어 “어둡게”부터 “밝게”까지 15개의 선택 가능한 설정이 있는 슬라이더 컨트롤. 이 값을 “어둡게”/“밝게” 변경하면 자동 노출 컨트롤로 선택된 kVp 및 mA가 미미하게 감소되거나 증가되며, 그 결과 환자에 대한 해당 선량이 감소되거나 증가됩니다.
동시 kV/mA	kV/mA가 활성화된 경우, 엑스레이 전원을 수동으로 조정할 시 kV/mA가 다음 선량 곡선 쌍에 대해 함께 증가/감소합니다. 비활성화된 경우, kV 및 mA는 독립적으로 조정할 수 있습니다.
풋스위치 경고	엑스레이 풋스위치를 누를 때 울릴 경고 설정을 활성화 또는 비활성화 합니다.
엑스레이 경고 시간	경보가 누적된 엑스레이 노출 시간을 기준으로 경보가 울릴 시간을 설정합니다. 최대값은 5분입니다.
한계 세션 엑스레이	<p>누적 엑스레이 노출 시간에 대한 한계*를 설정합니다. 설정 시간 30 초 내(최대값 10 분), 화면 오른쪽 상단에 경고가 나타납니다. 세션을 연장하지 않으면 세션을 연장하거나 종료하라는 경고를 받게 됩니다.</p> <p>*엑스레이 노출 시간이 한계에 도달한 후에는 엑스레이가 비활성화됩니다. 사용자는 세션을 종료하거나 계속하기 위해 재입력해야 합니다.</p>

표 22 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명 (계속)

섹션/필드	설명
오른쪽 디스플레이	영상 획득 화면에 대해 초기 필름스트립/도구 영역 설정을 선택합니다.
썸네일 유지	획득이 종료된 후 썸네일 영상을 표시할 시간을 결정합니다.

15.7 의사 기본 설정 — 영상 처리

시스템 또는 선택된 의사에 대한 현재 기본 설정을 표시합니다. 설정은 관리자가 사용자 지정할 수 있습니다.

그림 25 의사 기본 설정 — 영상 처리

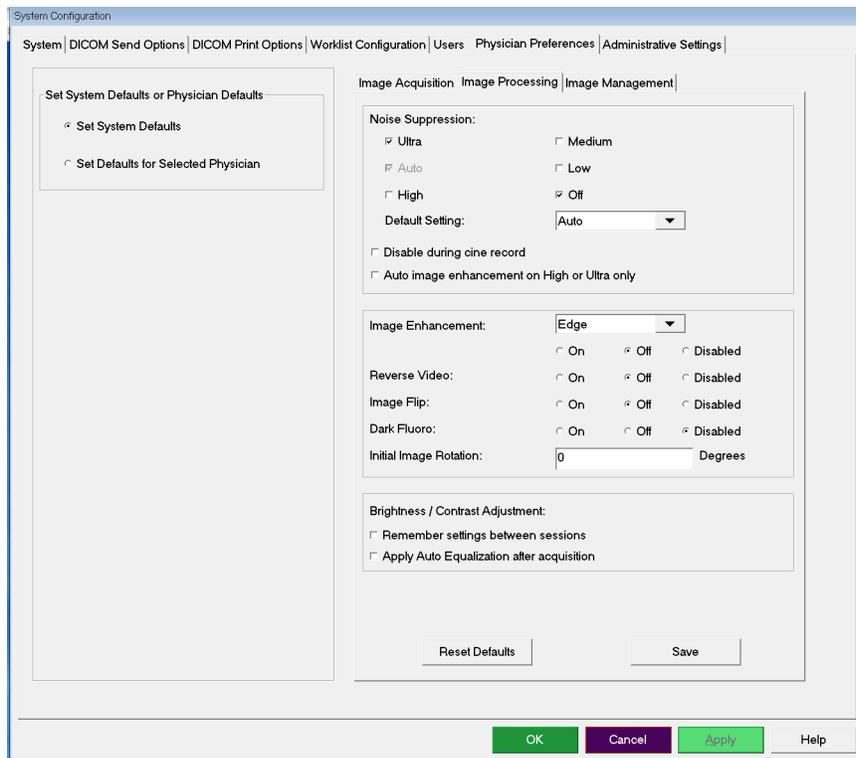


표 23 의사 기본 설정, 영상 처리 탭, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
노이즈 억제	<p>영상 획득 중 사용되는 노이즈 억제 설정을 순환합니다. 노이즈 억제 설정에는 끄기, 낮음, 중간, 높음, 자동 및 최고가 있습니다.</p> <p>노이즈 억제 끄기 또는 낮음은 움직임으로 인한 영상 블러를 줄이지만 영상에 상당한 노이즈(작은 반점)가 생기게 됩니다. 더 높은 노이즈 억제(중간, 높음 또는 최고)는 표시된 영상에서 더 많은 프레임을 평균화시켜 작은 반점을 감소시킵니다. 높음 및 최고 노이즈 억제 설정은 신체에 움직임이 없거나 선명한 영상이 필요할 때 사용해야 합니다.</p> <p>자동 노이즈 억제는 영상 알고리즘으로 감지된 움직임에 따라 낮음, 중간 및 높음 사이에서 노이즈 억제에 변화를 줍니다.</p> <p>시네 녹화 중 비활성화 - 체크되어 있는 경우, 시네 녹화 중 노이즈 억제를 비활성화합니다.</p> <p>높음 또는 최고에서 자동 에지 향상 - 체크되어 있는 경우, 노이즈 억제가 높음 또는 최고로 설정될 때 영상 향상이 일어납니다.</p> <p>기본 설정은 영상 획득 세션에 대한 초기 노이즈 억제를 정의합니다. 드롭다운 목록에서 최고, 자동, 높음, 중간, 낮음, 또는 끄기를 선택합니다.</p>
영상 향상	<p>드롭다운 목록에서 에지 또는 샤프닝을 선택합니다. 에지 향상을 통해 영상 내 뼈 및 연조직 사이의 가시성을 향상시킵니다. 샤프닝 향상을 통해 상세한 세부사항에 대한 가시성을 향상시킵니다. 켜기/끄기 또는 비활성화는 영상 획득 화면의 “영상 효과 설정”에 영향을 미칩니다.</p>
역비디오	<p>영상 획득 화면의 “영상 효과 설정”에 영향을 미치는 켜기/끄기 또는 비활성화를 선택합니다.</p>
영상 플립	<p>영상 획득 화면의 “영상 효과 설정”에 영향을 미치는 켜기/끄기 또는 비활성화를 선택합니다.</p>
짙은 플루오로	<p>영상 획득 화면의 “영상 효과 설정”에 영향을 미치는 켜기/끄기 또는 비활성화를 선택합니다.</p>
초기 영상 회전	<p>각도 숫자를 입력하여 영상이 획득되는 동안 자동 회전시킵니다. 시계 반대 방향 회전은 음수를 입력합니다.</p>
밝기/대조 조정	<p>세션 간 설정 기억 - 체크되어 있는 경우, 이후 영상에 대해 밝기/대조 설정을 유지합니다.</p> <p>획득 후 자동 균일화 적용 - 체크되어 있는 경우, 영상에 자동 균일화를 적용하여 대조를 최적화합니다.</p>

15.8 의사 기본 설정 — 영상 관리

시스템 또는 선택된 의사에 대한 현재 기본 설정을 표시합니다. 설정은 관리자가 사용자 지정할 수 있습니다.

그림 26 의사 기본 설정 — 영상 관리

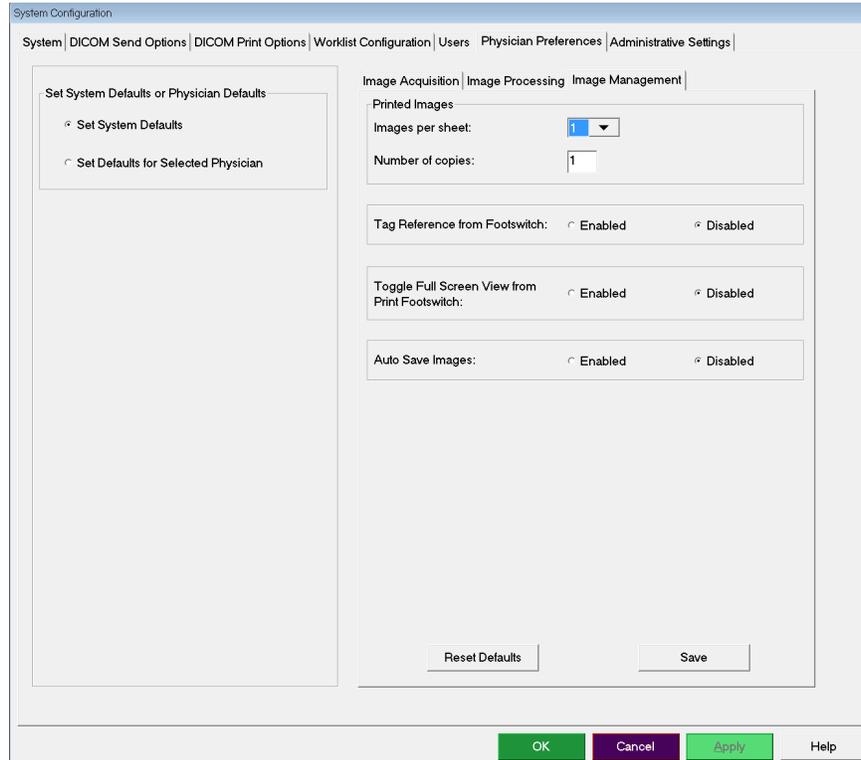


표 24 의사 기본 설정, 영상 관리 탭, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
인쇄된 영상	시트 당 영상 수와 인쇄할 사본 매수를 선택합니다.
풋스위치에서 참조 태그	<p>활성화된 경우: 풋스위치 저장을 한 번 눌러 참조 영상으로 영상을 태그합니다. 저장을 한 번 더 눌러 영상을 저장하고 참조 태그를 삭제합니다. 저장을 세 번째로 누르면 영상을 참조 영상으로 다시 태그합니다.</p> <p>비활성화 된 경우: 풋스위치 저장을 한 번 눌러 영상을 저장합니다(참조 영상으로 영상을 태그하지 않음).</p>
자동저장 영상	<p>세션 중 스캔한 영상을 자동으로 저장하려면 활성화를 눌러 자동저장 영상*을 활성화합니다.</p> <p>*풋스위치 경보가 활성화된 경우, 엑스레이 커짐에 대한 신호음이 울린 다음에 영상이 저장되었음을 알리는 신호음이 울립니다.</p>

15.9 관리 설정 페이지

메인 화면의 시스템 구성 메뉴에서 사용 가능합니다.

표 25 관리 설정, 섹션 설명

섹션/필드	설명
로그 파일	모든 로그 파일의 선택 목록.
세부사항 레벨 설정	관리자는 세부사항의 시스템 오류 로그 레벨을 오류만 또는 오류 및 작동으로 설정할 수 있습니다.
감사 모드	관리자가 켜기 또는 끄기를 설정할 수 있습니다.
터치 스크린 활성화	관리자가 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
자동 영상 삭제	다음 한계까지 삭제에 표시합니다. 삭제될 영상 수 및 삭제 프롬프트가 표시될 영상 수를 확정합니다. 또한 삭제될 시네 시간(분) 및 삭제 프롬프트가 표시될 시네 시간(분)을 확정합니다. 삭제 전, 시스템은 원하는 영상, 시네 시간(분), 삭제 수를 확보하는데 필요한 연구 수를 표시합니다.
마지막 시스템 백업	마지막 시스템 구성 및 보정 백업 날짜를 표시합니다. 마지막 백업이 __일을 초과한 경우 경고가 표시됩니다. 체크 표시된 경우, 마지막 백업이 주어진 일자를 초과한 경우 애플리케이션을 시작하자마자 시스템은 경고 메시지를 표시합니다.
시스템 종료	관리자가 체크표시 또는 체크표시 해제를 할 수 있습니다. 체크 표시된 경우, 전체 시스템이 종료됩니다(기본 설정). 체크 표시가 해제된 경우, InSight FD 애플리케이션만 종료됩니다.

표 26 관리 설정, 버튼 기능

버튼	기능
구성	세부사항 레벨 표시 섹션.
변경 수락	시스템 오류 로그에 대한 세부사항 레벨을 오류만 또는 오류 및 작동 버튼으로 선택된 값으로 변경합니다. 세부사항 레벨 설정 섹션을 숨깁니다.

16 애플리케이션 사용

다음을 통해 버튼, 메뉴, 메뉴 기능, 아이콘을 선택하여 필드에 삽입 커서를 둘 수 있습니다.

- 커서를 각 항목에 놓고 왼쪽 마우스 버튼을 클릭.
- 활성화된 경우 터치 스크린의 항목을 터치.

본 매뉴얼에서 “클릭”은 두 방법으로 나타냅니다.

메인 화면은 **감사 모드**가 켜져있을 때 나타납니다. 감사 모드가 꺼져있는 경우, **영상 획득** 화면이 나타납니다.

16.1 환자 배치

환자의 신체를 원하는 위치의 감지기 위에 배치합니다. 필요한 경우 좀 더 정밀한 배치를 위해 위치 레이저를 사용합니다.

16.2 메인 화면

그림 27 메인 화면



표 27 메인 화면 옵션

1	시스템 구성 메뉴(표 28).
2	도구 메뉴(표 29)
3	정보 InSight FD 애플리케이션의 버전 번호, 일련 번호 및 저작권 데이터를 표시합니다.
4	종료 메뉴. 사용자가 로그아웃하거나 애플리케이션을 종료할 수 있습니다.
5	화면 최소화
6	화면 최대화
7	애플리케이션 화면 닫기(사용할 수 없는 경우)
8	도움말 화면 사용에 대한 도움말을 표시합니다.
9	영상 획득 세션 시작(58페이지 섹션 16.4 영상 획득 세션)
10	영상 검토 세션 시작(71페이지 섹션 16.5.2 검토 화면)
11	애플리케이션을 종료하고 시스템을 끕니다.

그림 28 시스템 구성 풀다운 메뉴

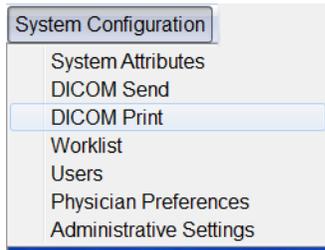


표 28 시스템 구성 메뉴

기능	설명
시스템 속성	관리자는 조직 이름을 입력하고, 애플리케이션을 통해 사용할 의사의 기본 이름을 선택하며, 기본 언어를 선택하고, DICOM 애플리케이션 정보를 입력하고, 영상 삭제 시 경고 메시지가 표시되는지 여부를 확인할 수 있습니다. 모든 사용자는 시스템 정보를 볼 수 있습니다. 35페이지 섹션 15.2 시스템
DICOM 전송	<i>DICOM 전송 옵션이 설치된 경우 나타납니다.</i> 관리자는 전송 대상을 추가, 편집, 삭제 및 활성화/비활성화할 수 있습니다. 모든 사용자는 대상 목록과 정보를 볼 수 있으며 테스트해 볼 수 있습니다. 38페이지 섹션 15.3 DICOM 전송 옵션
DICOM 인쇄	<i>DICOM 인쇄 옵션이 설치된 경우 나타납니다.</i> 관리자는 인쇄 대상을 추가, 편집, 삭제 및 활성화/비활성화할 수 있습니다. 모든 사용자는 대상 목록과 정보를 볼 수 있으며 테스트해 볼 수 있습니다. 38페이지 섹션 15.3 DICOM 전송 옵션
작업목록	<i>작업목록 옵션이 설치된 경우 나타납니다.</i> 관리자는 소스를 추가 및 구성할 수 있습니다. 모든 사용자는 소스 정보를 볼 수 있고 테스트할 수 있습니다. 42페이지 섹션 15.4 작업목록 구성
사용자	InSight FD 내 사용자 권한은 Windows 사용자 계정으로 관리됩니다. 관리자는 다음을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 새로운 사용자 매핑 추가 • 사용자 데이터, 상태(활성/비활성) 및 권한 설정 편집 • 사용자 매핑 삭제. 모든 사용자는 시스템에 등록된 사용자 목록을 볼 수 있습니다. 40페이지 섹션 15.3.1 DICOM 인쇄 옵션

표 28 시스템 구성 메뉴 (계속)

기능	설명
의사 기본 설정	관리자는 등록된 의사 목록을 유지하고 기본 설정을 편집할 수 있습니다. 모든 사용자는 시스템에 등록된 의사 목록과 각 의사에 대한 기본 설정을 볼 수 있습니다. 42페이지 섹션 15.4 작업목록 구성
관리 설정	관리자는 시스템/오류 로그 수준의 세부 사항을 변경할 수 있고, 감사모드를 끄거나 켤 수 있으며, 터치 스크린을 활성화 또는 비활성화할 수 있고, 최신 시스템 구성 백업 날짜를 볼 수 있으며, 애플리케이션 종료 시 시스템을 종료하는 기능을 켜거나 끌 수 있습니다. 모든 사용자는 로그 파일 통계값 및 관리자에 의해 유지된 데이터를 볼 수 있습니다. 51페이지 섹션 15.9 관리 설정 페이지

그림 29 도구 풀 다운 메뉴

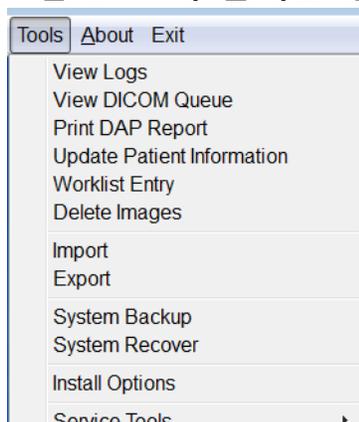
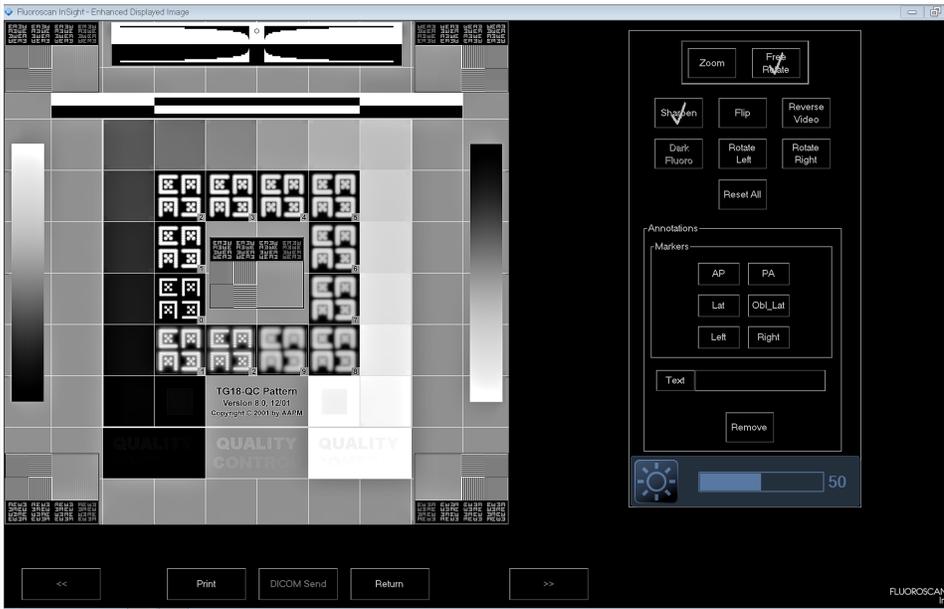


표 29 도구 메뉴

기능	설명
로그 보기	애플리케이션이 유지하는 다양한 로그 파일을 보고, 인쇄하고, 내보내기하며, 일부 경우에는 편집합니다.
DICOM 대기열 보기	<i>DICOM 전송 옵션이 설치된 경우 나타납니다.</i> DICOM 전송 요청 상태를 보고 선택된 요청을 재시도 또는 삭제합니다. 84페이지 섹션 16.11 DICOM 대기열 보기 창
DAP 보고서 인쇄	면적 선량(Dose Area Product) 보고서를 표시 및 인쇄합니다.  <i>DAP 보고서 표시 화면에서 DICOM 전송을 클릭하여 DAP 보고서를 DICOM 대상에 전송합니다. 전송된 영상과 함께 DAP 보고서를 포함시키려면 DAP 보고서 포함을 선택해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 영상만 전송됩니다.</i>

표 29 도구 메뉴 (계속)

기능	설명
환자 정보 업데이트	관리자는 선택된 환자 연구에 대해 환자 정보를 업데이트할 수 있습니다. 74페이지 섹션 16.6.1 환자 연구 정보 업데이트 창
작업목록 입력	서버 연결 없이 작업목록을 구성할 수 있습니다(82페이지 섹션 16.9 작업목록 입력).
영상 삭제	관리자는 시스템에서 선택된 영상을 삭제할 수 있습니다. 82페이지 섹션 16.10 영상 삭제 창
가져오기	선택된 영상을 이동식 미디어에서 시스템으로 가져오기 합니다. 80페이지 섹션 16.8 영상 가져오기 창
내보내기	선택된 영상을 시스템에서 이동식 미디어로 내보내기 합니다. (표 46).
시스템 백업	시스템 구성 및 외부 미디어에 대한 보정 데이터를 백업합니다.
시스템 복구	관리자는 외부 미디어의 시스템 구성 및 보정 데이터를 복구할 수 있습니다.
옵션 설치	관리자는 애플리케이션 소프트웨어 옵션을 설치할 수 있습니다.
서비스 도구 – SMPTE 패턴	<p>관리자는 테스트 패턴을 열어 모니터 성능과 품질을 확인할 수 있습니다.</p> 

16.3 엑스레이 헤드 컨트롤 패널

표 30 엑스레이 헤드 컨트롤 패널

기호	레이블	기능
	저장	환자 기록에 선택된 영상 또는 시네 루프를 저장합니다. 저장된 영상 수 또는 시네 루프 시간(분)이 저장 한계를 초과할 경우, 메시지가 나타납니다.
	회전	영상을 시계방향 또는 반시계방향으로 회전합니다. 한 번 누르면 10 도 회전합니다. 누르고 있으면 계속 회전합니다.
	B/C	영상 밝기 또는 대조를 조정할 수 있습니다.
	엑스레이	엑스레이 노출을 획득합니다. 스위치를 한 번 누르면 엑스레이가 작동합니다. 모니터 상단에 위치한 노란색 표시등은 엑스레이가 생성되고 있음을 나타냅니다.
	레이저	위치 레이저를 켭니다.* *레이저 버튼을 10초 동안 계속 누르면 위치 레이저가 활성화되어 유지됩니다. 이 옵션은 시스템이 꺼질 때 재설정됩니다.
	노이즈 억제	영상 획득 도중 노이즈 억제 설정을 순환합니다.

표 30 엑스레이 헤드 컨트롤 패널 (계속)

기호	레이블	기능
	kV/mA	<p>선택된 모드를 기반으로 한 기술 요소를 증가 또는 감소시킵니다 (46페이지 표 22 의사 기본 설정, 영상 획득 탭, 섹션/필드 설명).</p> <p> 위아래 전원 버튼을 동시에 모두 누르면 시스템이 자동 전원 모드로 돌아갑니다.</p>
	모드	<p>획득 모드 선택은 다음으로 순환됩니다.</p> <p>연속 - 엑스레이가 작동될 때 연속 영상이 나타납니다.</p> <p>스냅샷 - 엑스레이가 작동될 때 한 영상을 캡처 및 표시합니다.</p> <p>시네 기록 - 시네 루프로 획득된 모든 영상을 수집합니다</p> <p>연속 및/또는 스냅샷 모드가 비활성화될 수 있습니다 (45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정).</p>

16.4 영상 획득 세션

16.4.1 환자 창 선택 또는 입력

실행을 클릭하여 메인 화면에서, **환자 업데이트**를 클릭하여 영상 획득 화면에서, **환자 업데이트**를 클릭하여 영상 획득 세션 중 검토 화면에서 이용할 수 있습니다.

영상을 획득하기 전에 환자 정보를 입력하지 않은 경우, 영상은 임시 환자 기록(Temp Temp)에 연결됩니다.

그림 30 환자 창 선택 또는 입력

표 31 환자 창 선택 및 입력, 섹션/필드 설명

섹션/필드	기능
환자 정보	현재 환자를 식별합니다. 데이터는 사용자가 입력하거나 환자가 “환자 선택” 섹션 목록에서 선택될 때 채워집니다. 모두 지우기를 클릭하여 환자 정보 필드를 지우기합니다.
의사 기본 설정	선택 버튼 및 시스템에 등록된 의사의 드롭다운 선택 목록
방문 의사	선택 버튼 및 의사가 시스템에 등록되지 않을 경우 사용할 의사 이름에 대한 입력 필드.

표 32 환자 창 선택 또는 입력, 버튼 기능

버튼	기능
모두 지우기	환자 정보 필드를 지웁니다
실행	영상 획득 화면을 표시합니다
검토	검토 화면을 표시합니다
작업목록에 저장	이 환자에 대한 작업목록 입력을 수동으로 추가합니다.

표 32 환자 창 선택 또는 입력, 버튼 기능 (계속)

버튼	기능
세션 종료	환자 정보 입력을 종료하고 환자 선택 또는 입력 화면을 나갑니다.
변경사항 적용	환자 선택 또는 입력 화면을 나가지 않고 변경 사항을 입력합니다
취소	환자 선택 또는 입력 화면을 나가지 않고 환자 정보 입력을 취소합니다

16.4.2 영상 획득 화면

그림 31 영상 획득 화면

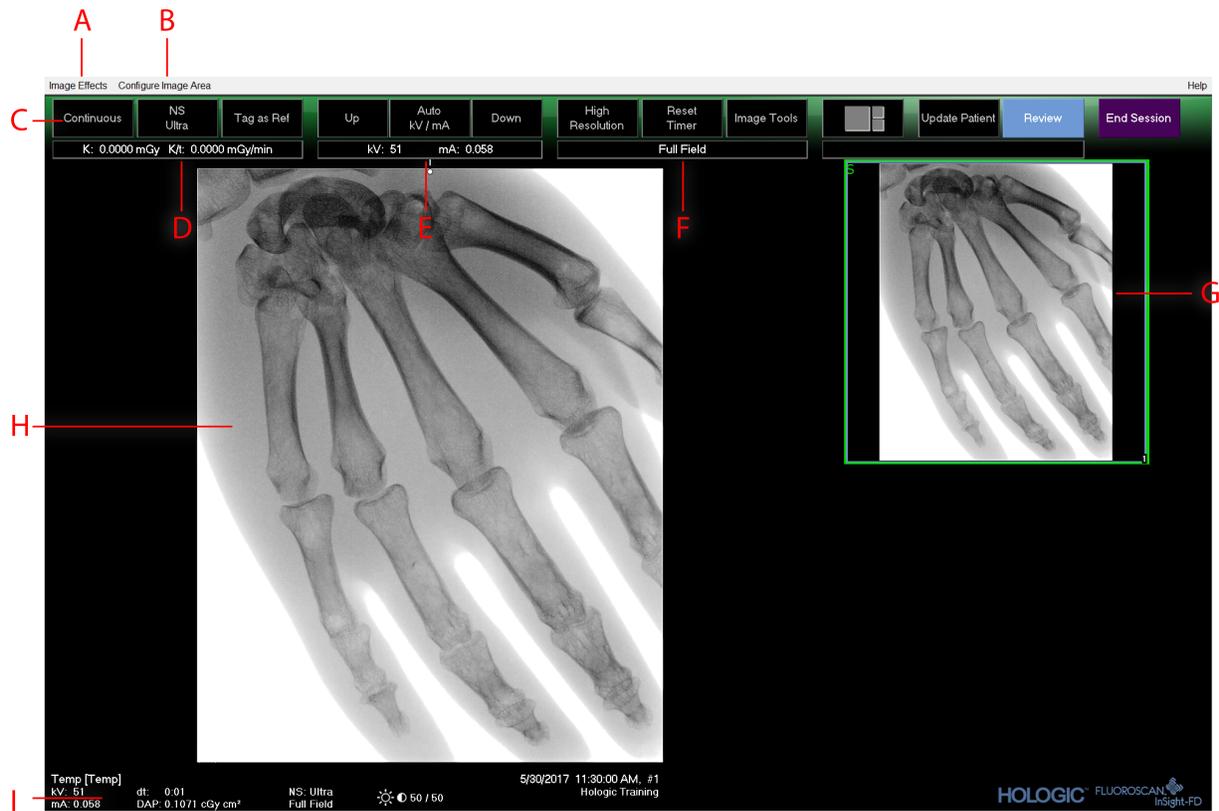


표 33 영상 획득 화면

A	영상 효과 메뉴(표 34)
B	영상 영역 구성 메뉴(표 36)
C	기능 버튼(표 37)
D	엑스레이 튜브가 활성화되는 동안 AKR 및 누적 공기 커마를 표시합니다. 공기 커마는 CMOS 감지기 입구 위 2 cm에서 계산됩니다.
E	현재 전원 설정을 표시합니다.

표 33 영상 획득 화면 (계속)

F	콜리메이션 모드를 표시합니다. 제한된 필드는 작은 영역을 확대합니다. 전체 필드는 큰 영역을 표시합니다. 콜리메이션 스위치를 움직여 필드를 순환시킬 수 있습니다. 콜리메이션 스위치는 엑스레이 헤드 아래에 있습니다 (18페이지 섹션 11 시스템 구성요소).
G	도구 세트 설명에 대한 필름스트립/도구 영역 (표 38).
H	영상 영역*
I	누적 DAP를 표시합니다

* 엑스레이 빛이 켜지고 엑스레이가 생성될 때, 표시되는 영상은 실시간 형광투시 영상입니다. 엑스레이가 종료될 때, 시네 모드가 활성화될 때를 제외하고 영상은 최종 영상 고정이 됩니다.

그림 32 영상 효과 메뉴

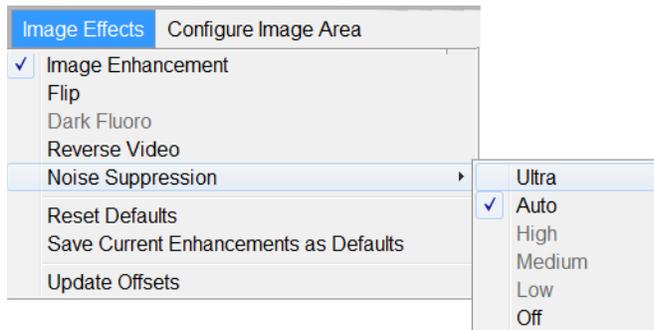


표 34 영상 효과 메뉴

기능	설명
영상 향상*	표 44의 영상 향상 필드에서 에지 및 샤프닝 구성 세트에 따라 향상된 영상
플립*	영상은 사용자가 보기 전 플립됩니다.
짙은 플루오로*	영상이 흰색 영상 픽셀을 검은색으로 바꿉니다.
역비디오*	영상이 반전됩니다(검은색에서 흰색으로, 흰색에서 검은색으로)
노이즈 억제	노이즈 억제 레벨을 선택합니다 최고, 자동, 높음, 중간, 낮음 및 끄기가 있습니다. 기본 설정은 45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정 을 참조하십시오.
기본값 재설정	영상 향상, 플립, 짙은 플루오로, 역비디오 및 노이즈 억제 설정을 현재 의사의 기본 설정으로 지정된 기본 설정이나 방문 의사의 경우 시스템 기본 설정으로 재설정합니다.

표 34 영상 효과 메뉴 (계속)

기능	설명
현재 향상을 기본 값으로 저장	선택된 의사가 시스템에 등록되어 있는 경우 활성화됩니다. 현재 영상 효과 설정을 선택된 의사의 기본 설정으로 저장합니다.
오프셋 업데이트	플랫 필드 보정에 대한 오프셋을 업데이트합니다.

* 비활성화되거나 처음에 확인 또는 미확인될 수 있음. (45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정)

16.4.3 필름스트립 기호

다음 기호가 InSight 소프트웨어 내 필름스트립/썸네일 영상에서 나타납니다.

그림 33 필름스트립 기호

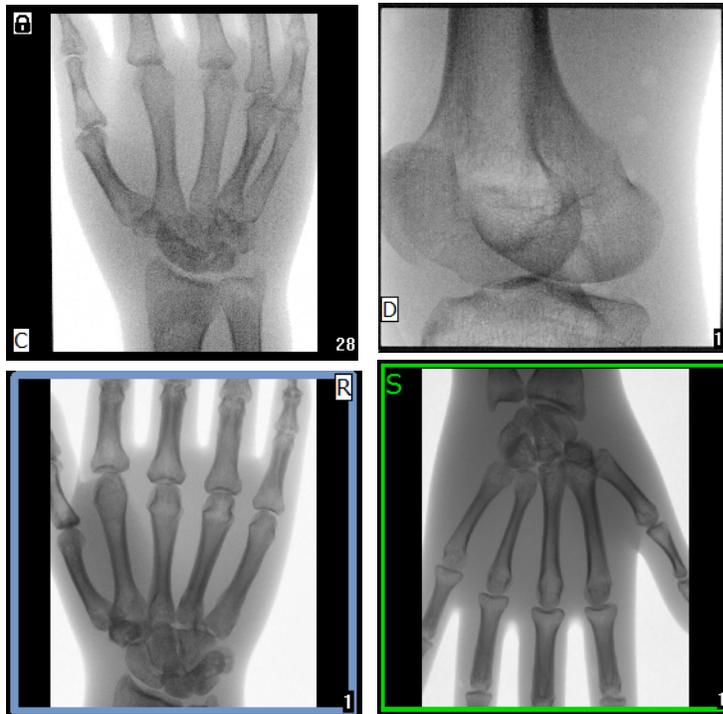


표 35 필름스트립 기호

표시기	확인
C	시네 루프
D	DICOM 스토리지 커밋
R	참조 영상
S	저장(영상 주변의 초록색 윤곽으로 확인)
	잠긴 영상(삭제 불가)

*잠금 아이콘은 검토 화면에서 볼 수 있으며 잠금 아이콘 옆 아래에 있는 상자를 선택하여 볼 수도 있습니다. 해당 연구의 연구 및 영상이 잠기게 됩니다.

그림 34 영상 영역 구성 메뉴

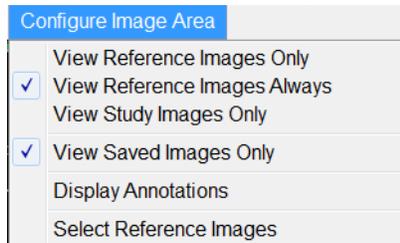


표 36 영상 영역 구성 메뉴

기능	설명
참조 영상만 보기	참조 영상으로 태그된 영상만 필름스트립에 표시됩니다. 여기에는 현재 세션 중 참조로 태그된 영상 및/또는 현재 환자에 대해 이전 연구로부터 선택된 참조 영상이 포함됩니다.
참조 영상 항상 보기	필름스트립 상단에 참조로 태그된 영상이 표시되고 뒤이어 현재 환자에 대한 이전 연구로부터 선택된 참조 영상이 표시되며, 그다음 역순으로 현재 세션에서 획득된 비참조영상이 표시됩니다
연구 영상만 보기	현재 세션에서 획득한 영상(참조 및 비참조)만 필름스트립에 표시됩니다
저장된 영상 보기	시스템 영상 구성 메뉴에서 저장된 영상 보기를 선택하여 필름스트립에 저장된 영상만 표시합니다.
주석 표시	실시간 영상 영역에서 표시되는 영상에 주석을 표시합니다.
참조 영상 선택	사용자가 시스템에 있는 어떠한 현재 환자 연구에서도 영상을 선택할 수 있도록 하는 참조 영상 선택 창이 나타납니다. 연구 영상만 보기가 체크되지 않은 경우 선택된 영상이 현재 세션 중 획득한 모든 참조 영상 뒤에 필름스트립에 배치됩니다.

그림 35 영상 획득 화면 버튼



표 37 영상 획득 화면 버튼, 버튼 기능

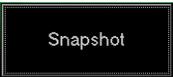
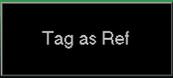
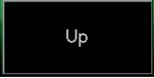
버튼	영상	기능
획득 모드 선택		순환: 연속 – 엑스레이가 작동될 때 연속 영상이 나타납니다. 스냅샷 – 엑스레이가 작동될 때 한 영상을 캡처 및 표시합니다. 시네 기록 – 시네 루프로 획득된 모든 영상을 수집합니다. 연속 및/또는 스냅샷 모드가 비활성화될 수 있습니다 (45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정).
NS(노이즈 억제)		구성 중 선택된 레벨을 순환합니다. 45페이지 표 20 의사 기본 설정, 섹션/필드 설명 을 참조하십시오. 최고를 선택해 완전히 정지한 신체 영상을 획득합니다. 최고 레벨 영상에 대한 영상 처리는 높은 노이즈 억제 수준으로 프레임을 평균화합니다.
참조로 태그		현재 세션에 대해 참조 영상으로 영상을 표시하거나 표시된 영상의 표시를 해제합니다.
위로		kV 및/또는 mA를 점진적으로 하나씩 증가시킵니다.

표 37 영상 획득 화면 버튼, 버튼 기능 (계속)

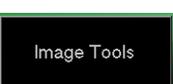
버튼	영상	기능
엑스레이 전원 조정 선택 자동 kV/mA 자동 IQ kV/mA 수동 kV/mA 수동 kV 수동 mA 저선량		순환: 자동 모드 자동 kV/mA – 자동으로 kV/mA 조정. 자동 IQ kV/mA – 자동으로 kV/mA 조정. 자동 IQ 모드를 선택해 선명도가 개선되고 노이즈가 감소된 향상된 영상을 획득합니다. 자동 IQ 모드를 사용하여 환자에 대한 엑스레이 선량을 증가시킵니다. ALARA에 따라 향상된 선명도가 필요할 때 자동 IQ를 사용합니다. 저선량 모드 저선량 – 자동으로 kV/mA 조정. 선량 모드를 선택해 저선량이지만 모션 블러에 대해 증가된 감도로 영상을 획득합니다. 수동 모드 수동 kV/mA – 동시에 kV/mA*가 활성화될 때 사용자는 수동으로 kV/mA를 증가 또는 감소시킬 수 있습니다. 수동 kV – 동시에 kV/mA*가 비활성화될 때 사용자는 수동으로 kV를 증가 또는 감소시킬 수 있습니다. 수동 mA – 동시에 kV/mA*가 비활성화될 때 사용자는 수동으로 mA를 증가 또는 감소시킬 수 있습니다. *동시에 kV/mA를 활성화 또는 비활성화하는 것은 45페이지 섹션 15.5 의사 기본 설정 을 참조하십시오.
위로		kV 및/또는 mA를 점진적으로 하나씩 증가시킵니다.
아래로		kV 및/또는 mA를 점진적으로 하나씩 감소시킵니다.
해상도 모드		해상도 모드 버튼을 클릭해 고해상도 모드*와 표준 해상도 간 전환합니다. *고해상도 모드는 표준 해상도 모드보다 더 높은 선량에서 더 자세한 사항을 캡처하나 모션 블러에 대해 더 민감합니다. 줌 도구를 사용해 고해상도 영상에서 상세한 세부사항을 봅니다.
타이머 재설정		엑스레이 경고 타이머를 0으로 재설정하고 가청 경보를 끕니다.
영상 도구		필름스트립/도구 영역에서 도구 세트를 나타내거나 숨깁니다.

표 37 영상 획득 화면 버튼, 버튼 기능 (계속)

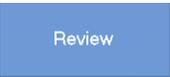
버튼	영상	기능
형식 전환		현재 영상 크기와 필름스트립 영역에서 나타나는 썸네일 영상 수를 선택합니다.
		한 개의 필름스트립 영상
		두 개의 필름스트립 영상
		세 개의 필름스트립 영상
		네 개의 필름스트립 영상
환자 업데이트		환자 창 선택 또는 입력으로 돌아갑니다.
검토		영상 검토 화면이 표시됩니다.
세션 종료		현재 환자의 획득 세션을 종료합니다. 메인 화면으로 돌아갑니다

표 38 도구 세트

버튼	기능
줌	현재 영상을 두 배로 확대합니다. 영상의 다른 영역을 보려면 확대된 영상을 마우스 또는 터치스크린을 드래그하여 볼 수 있습니다. 핀치에서 줌 터치스크린을 사용하여 영상을 확대하고 축소시킬 수 있습니다 – 안쪽으로 핀치하면 영상을 보통 크기로 축소하지만 바깥쪽으로 핀치하면 줌을 활성화합니다.
자유 회전	마우스나 터치스크린을 사용해 영상을 자유롭게 회전할 수 있습니다.
향상*	표 38에서 선택된 영상 향상 설정에 따라 영상 향상을 영상에 적용하거나 영상에서 제거할 수 있습니다.
플립*	중양에 대해 수평으로 영상을 플립하거나 플립하지 않습니다.
역비디오*	역비디오를 영상에 적용하거나 영상에서 제거합니다(검은색에서 흰색, 흰색에서 검은색)

표 38 도구 세트 (계속)

버튼	기능
짙은 플루오로*	짙은 플루오로를 영상에 적용/영상에서 제거(흰색 영상 픽셀이 검은 색으로 변함)
왼쪽으로 회전	영상을 10도 올려 시계 반대방향으로 회전합니다.
오른쪽으로 회전	영상을 10도 올려 시계 방향으로 회전합니다.
모두 재설정	영상에서의 모든 영상 처리를 영상의 최신 저장 상태로 재설정합니다.
주석	사용자가 영상에 표시 또는 텍스트를 추가하거나 선택된 표시 또는 텍스트를 영상에서 제거할 수 있는 기능 버튼 및 필드가 포함되어 있습니다. 주석은 이동할 수 있고/있거나 마우스 또는 터치스크린을 이용해 제거할 수 있습니다. 주석을 제거하려면 주석을 선택하고 삭제 를 클릭합니다. 주석에는 다음이 포함됩니다. AP, PA, Lat, Obl_Lat, 왼쪽, 오른쪽, 텍스트(텍스트는 영상의 텍스트 편집 상자에 배치)
밝기/대조	선택된 영상의 밝기 및 대조를 조정할 수 있습니다.  The image shows two sliders for video adjustment. The left slider is labeled '50' and has a sun icon, representing brightness. The right slider is also labeled '50' and has a moon icon, representing contrast.

*이 버튼은 켜기, 끄기 또는 비활성화로 구성될 수 있습니다(45페이지 [섹션 15.5 의사 기본 설정](#)).

16.4.4 참조 영상 창 선택

영상 영역 구성 메뉴에서 **참조 영상 선택**을 선택해 **영상 획득**화면에서 사용 가능합니다.

그림 36 참조 영상 창 선택

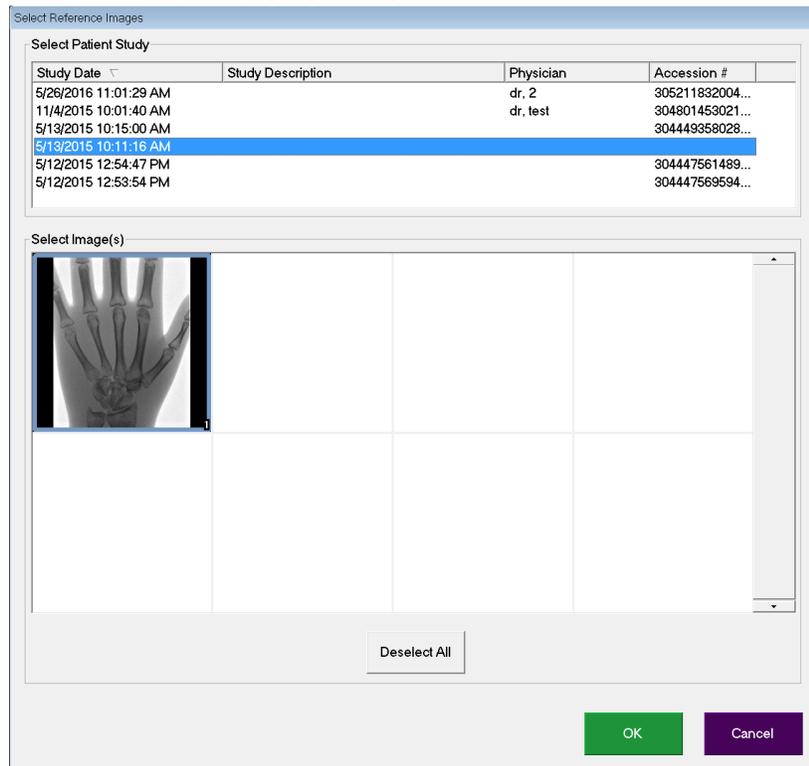


표 39 참조 영상 창 선택, 선택 설명

섹션	설명
환자 연구 선택	시스템에 저장된 현재 환자에 대한 이전 연구 선택 목록. 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 찾아보기 섹션의 입력 필드 라벨이 선택된 분류 열과 일치하도록 변경됩니다.
영상 선택	썸네일 영상의 선택 목록은 선택된 환자/연구 파일에 포함됩니다. 선택된 영상은 강조표시됩니다. 여러 개의 영상이 선택될 수 있습니다. 모든 영상은 모두 선택하기 또는 모두 선택 해제하기 를 클릭하여 선택/선택해제될 수 있습니다. 필름스트립 레이아웃이 모든 영상을 나타내지 않은 경우 스크롤바가 표시됩니다.

표 40 참조 영상 선택 창, 버튼 기능

버튼	기능
모두 선택/모두 선택해제	영상 선택 목록의 모든 영상을 선택 또는 선택해제합니다.
확인	영상 영역 구성 메뉴에서 연구 영상만 보기가 체크되지 않은 경우 모든 선택된 영상을 영상 획득 스크린의 필름스트립으로 반환합니다
취소	영상 획득 화면에 어떠한 영상도 반환하지 않고 창을 닫습니다.

16.5 영상 검토 세션

16.5.1 검토용 연구 선택 창

검토를 클릭해 메인 화면에서 사용 가능하고, 환자 선택을 클릭해 검토 세션 중 검토 화면에서 사용 가능합니다.



참고

넓은 화면의 모니터에서, 단일 연구가 선택된 경우, 모니터 스크린 오른쪽의 한 열에서 영상이 거꾸로 나타납니다.

그림 37 검토용 연구

The screenshot shows the 'Select Study for Review' window. At the top, there are search filters for Patient Last Name, Patient First Name, MI, Start Study Date, End Study Date, and Physician Name. Below these is a table titled 'Select patient studies for Review' with the following data:

☐	Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date	Physician
☐	Temp			Temp			3059461408...		5/28/2017 11:37:37 AM	
☐	Temp			Temp					5/4/2017 4:46:19 PM	
☐	Resolution Phant...	Comparison		1					5/3/2017 3:39:37 PM	
☐	Temp			Temp			3058736240...		4/20/2017 10:32:26 AM	
☐	Low Dose	Comparisons		1					3/9/2017 4:13:40 PM	
☐	Grid			Temp					3/8/2017 5:28:11 PM	
☐	Ankle			Temp					3/8/2017 5:22:52 PM	
☐	Toes			Temp					3/8/2017 5:19:17 PM	
☐	Hand			Temp					3/8/2017 5:13:02 PM	
☐	Fingers			Temp					3/8/2017 5:04:50 PM	
☐	LPMM			Temp					3/8/2017 5:00:46 PM	
☐	q			12/2			3057066839...		1/27/2017 9:46:20 AM	temp. g
☐	q			q			3052118320...		5/26/2016 11:01:29 AM	dr. 2
☐	q			q			3048014530...		11/4/2015 10:01:40 AM	dr. test

At the bottom of the window, there are buttons for 'Update List', 'DAP Report', 'Patient Details', 'Review', and 'End Session'. On the right side, there are four vertical thumbnails of X-ray images of toes.

표 41 검토용 연구 선택 창, 섹션/필드 설명

섹션/필드	설명
검색	기존 입력 필드 검색 연구 시작 및/또는 연구 종료 날짜를 검색 기준으로 이용하려면, 체크 박스가 반드시 체크되어야 합니다. 각 체크 박스는 박스 안을 클릭하거나, 날짜 필드에 날짜를 입력하거나, 아래로 화살표 클릭 시 나타나는 달력 페이지에서 날짜를 선택하여 체크할 수 있습니다.
의사 선택	선택 버튼 및 시스템에 등록된 의사의 드롭다운 선택 목록
의사 입력	환자 이름에 대한 선택 버튼 및 두 입력 필드 환자의 이름이 시스템에 등록되지 않을 때 사용합니다.
검토용 환자 연구 선택	시스템의 모든 환자/연구 기록 목록 선택 선택 목록은 “검색” 섹션에서 한 가지 이상의 필드를 작성하고 업데이트 목록 을 클릭하여 필터링될 수 있습니다. 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 한 가지 이상의 연구가 선택될 수 있습니다.

표 42 검토용 연구 선택 창, 버튼 기능

버튼	기능
모두 지우기	검색 섹션에서 모든 입력 항목을 지웁니다.
목록 업데이트	목록을 제한하기 위해 검색 섹션에 포함된 기준을 이용하여 검토용 환자 연구 선택 선택 목록을 업데이트합니다. 모든 검색 매개변수가 비어있는 경우, 시스템의 모든 연구 목록이 검색됩니다.
DAP 보고서	선택된 환자에 대한 DAP 보고서를 표시합니다.  DAP 보고서 표시 화면에서 DICOM 전송 을 클릭하여 DAP 보고서를 DICOM 대상에 전송합니다. 전송된 영상과 함께 DAP 보고서를 포함시키려면 DAP 보고서 포함을 선택해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 영상만 전송됩니다.
환자 세부사항	한 가지 연구만 선택된 경우 활성화됩니다. 환자 정보가 표시됩니다.
검토	검토 화면을 표시합니다. 최소 한 가지 연구가 선택되어 검토 버튼을 활성화해야 합니다.
세션 종료	검토 세션 종료.

16.5.2 검토 화면

검토용 연구 선택 창에서, 그리고 검토를 클릭해 영상 획득 화면에서 사용 가능합니다.

그림 38 영상 검토 화면

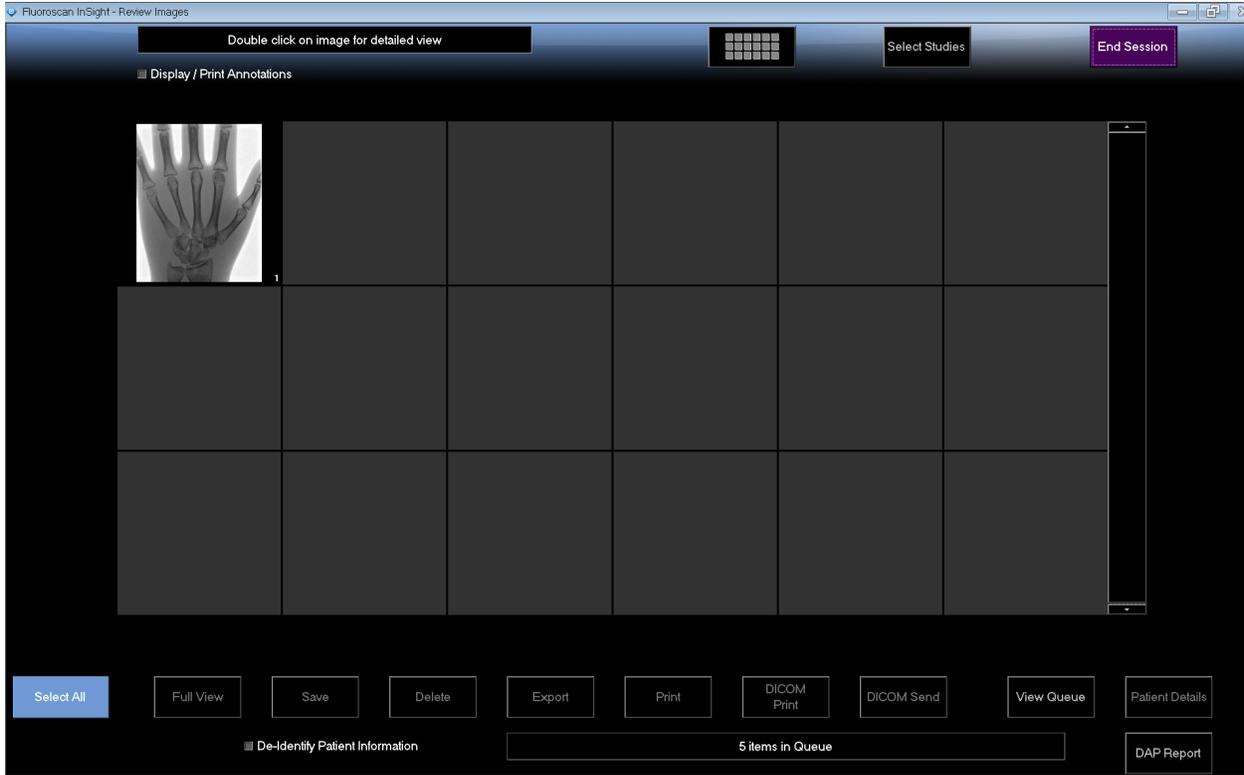


표 43 검토 화면, 버튼 기능

버튼	기능
모드 선택 표시	영상이 어떻게 표시되는지 결정합니다.
	 두 개의 영상을 한 줄로 표시합니다.
	 네 개의 영상을 두 줄로 표시합니다.
	 여섯 개의 영상을 세 줄로 표시합니다.
연구 선택	검토에 대한 연구를 선택합니다.
주석 표시/인쇄	표시된 영상에서 주석을 표시하거나 인쇄합니다.
저장된 영상만 표시	획득 세션 중에만 볼 수 있습니다. 저장된 영상만 표시합니다.

표 43 검토 화면, 버튼 기능 (계속)

버튼	기능
모두 선택/선택 해제	서로 전환: 모두 선택 - 선택되지 않은 모든 영상을 선택합니다. 모두 선택 해제 - 선택된 모든 영상을 선택 해제합니다.
전체 보기	항상 표시된 영상 화면에서 선택된 영상을 표시합니다(73페이지 섹션 16.5.3 항상 표시된 영상 화면)
저장	환자 기록에 선택된 영상 또는 시네 루프를 저장합니다. 저장된 영상 수 또는 시네 루프 시간(분)이 저장 한계를 초과한 경우, 메시지가 표시됩니다.
삭제	선택된 영상을 삭제합니다. 시스템 설정 삭제 시 질문 이 활성화된 경우, 사용자는 삭제를 확인할 것을 요청받습니다. 확인할 경우 예 를 클릭하고, 삭제를 취소할 경우 아니요 를 클릭합니다.
내보내기	이동식 미디어에 선택된 영상 또는 시네 루프를 복사합니다. 환자 정보 미확인에 체크 표시할 경우, 환자 정보가 영상에서 제거됩니다.
인쇄	선택된 영상을 로컬 프린터로 인쇄합니다. 주석 표시/인쇄에 체크 표시할 경우 영상이 주석과 함께 인쇄됩니다. 환자 정보 미확인에 체크 표시할 경우, 환자 정보가 영상에서 제거됩니다.
DICOM 인쇄	인쇄하려면 선택된 영상을 DICOM 노드 프린터에 전송합니다. 주석 표시/인쇄에 체크 표시할 경우 영상이 주석과 함께 인쇄됩니다. 환자 정보 미확인에 체크 표시할 경우, 환자 정보가 영상에서 제거됩니다.
DICOM 전송	선택된 영상을 DICOM 전송 노드에 전송합니다. 환자 정보 미확인에 체크 표시할 경우, 환자 정보가 영상에서 제거됩니다.
대기열 보기	모든 DICOM 전송 요청 상태를 표시합니다(84페이지 섹션 16.11 DICOM 대기열 보기 창)
환자 세부사항	환자 정보가 표시됩니다. 추가 세부사항을 클릭해 Vista 대화상자를 표시합니다(그림 40).
DAP 보고서	선택된 환자에 대한 DAP 보고서를 표시합니다. 참고: DAP 보고서 표시 화면에서 DICOM 전송을 클릭하여 DAP 보고서를 DICOM 대상에 전송합니다.
환자 정보 미확인	특정 환자와 관련하여 보호된 환자 건강 정보 세부 사항을 생략합니다.

표 43 검토 화면, 버튼 기능 (계속)

버튼	기능
환자 업데이트/연구 선택	획득 세션에서 환자 창 선택 또는 입력으로 돌아가 환자 정보를 보거나 업데이트합니다. 검토 세션에서, 검토용 환자 선택 창으로 돌아가 다른 환자 연구를 선택합니다.
실행	획득 세션에서만 볼 수 있습니다. 영상 획득 화면으로 돌아갑니다.
세션 종료	현재 세션을 종료합니다.

그림 39 환자 세부사항

Patient Details

First Name:

Last Name: q

Patient ID: q

Study Description:

Physician:

Accession #:

Birth Date:

Location:

Date Time: 5/13/2015

Additional Data Close

그림 40 VISTA 세부사항

VISTA Details

Other Patient ID: Procedure Comments:

Ethnic Group: Scheduled Code Value:

Patient Comment: Scheduled Code Scheme:

Pregnancy Status: Scheduled Code Description:

Medical Alerts: Requested Code Value:

History: Requested Code Scheme:

Current Location: Requested Code Description:

AE Title: Image Comments:

Procedure Location: Requesting Service:

Procedure Description: Attending Physician:

Performing Physician: Requesting Physician:

Procedure Date:

Close

16.5.3 항상 표시된 영상 화면

영상 하나를 선택하여 전체 보기를 클릭하거나 영상을 더블 클릭하여 영상 검토 화면에서 이용할 수 있습니다.

그림 41 항상 표시된 영상 화면



도구 세트는 표 38에서 설명하는 도구 세트와 동일합니다.

표 44 자세한 영상 보기 화면, 버튼 기능

버튼	기능
<< (이전 영상)	이전 영상을 표시합니다.
인쇄	영상 사본을 인쇄합니다.
삭제	현재 표시된 영상을 삭제합니다. 시스템 설정 삭제 시 질문이 활성화된 경우, 사용자는 삭제를 확인할 것을 요청받습니다. 확인할 경우 예를 클릭하고, 삭제를 취소할 경우 아니요를 클릭합니다.
돌아가기	검토 화면으로 돌아갑니다.
>> (다음 영상)	다음 영상을 표시합니다.

16.6 환자 연구 기록 유지

16.6.1 환자 연구 정보 업데이트 창

관리자가 메인 화면의 도구 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

그림 42 환자 연구 정보 업데이트 창

표 45 환자/연구 정보 업데이트 창, 선택 설명

섹션	설명
환자 연구 선택	시스템의 환자/연구 기록의 선택 목록 및 검색 기준 섹션(찾아보기). 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 찾아보기 섹션의 입력 필드 라벨이 선택된 분류 열과 일치하도록 변경됩니다.
찾아보기	환자/연구를 빠르게 찾는 데에 사용합니다.
환자 정보 업데이트	선택된 환자/연구 기록의 정보를 표시합니다.

표 46 환자/연구 정보 업데이트 창, 버튼 기능

버튼	기능
업데이트	<p>선택된 연구의 모든 영상에서 환자 정보를 업데이트합니다.</p>  <p>참고 자동 등록 번호는 특정 환자와 연결됩니다. 이는 환자 정보가 업데이트될 때 변경되지 않습니다.</p>
취소	업데이트하지 않은 채로 창을 닫고 메인 화면으로 돌아갑니다.

16.7 영상 내보내기

메인 화면의 도구 메뉴에서 그리고 영상 검토 화면에서 사용 가능합니다.

16.7.1 영상 검토 화면에서 내보내기

내보내기를 위해 USB 장치가 사용될 수 있습니다. 다음 단계를 실행하기 전에 시스템의 USB 포트에 USB 장치를 삽입합니다.

1. 영상 검토 화면(그림 43)에서 내보내기할 영상을 선택합니다.
2. 내보내기를 클릭하여 영상 내보내기 창을 엽니다(그림 44).
3. 내보낼 영상 선택: 파일 유형 및/또는 주석
4. 내보내기를 클릭합니다.

그림 43 검토 화면에서 영상 내보내기

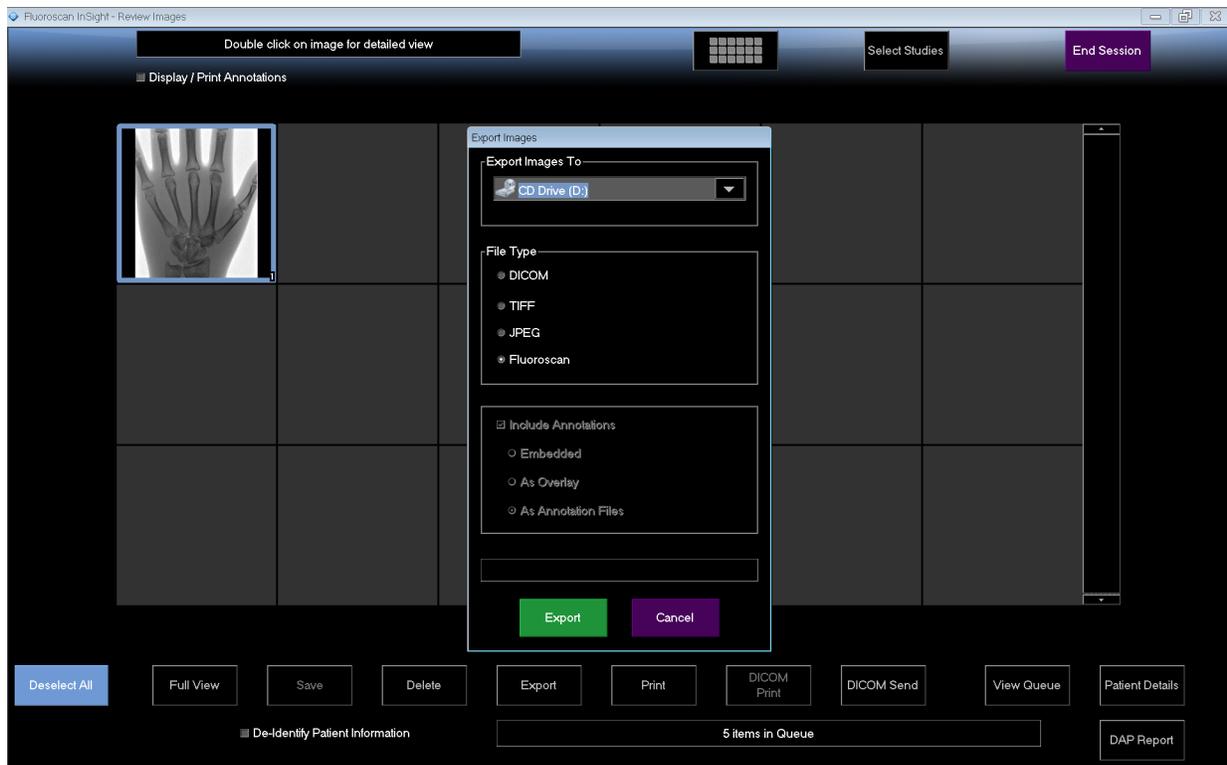
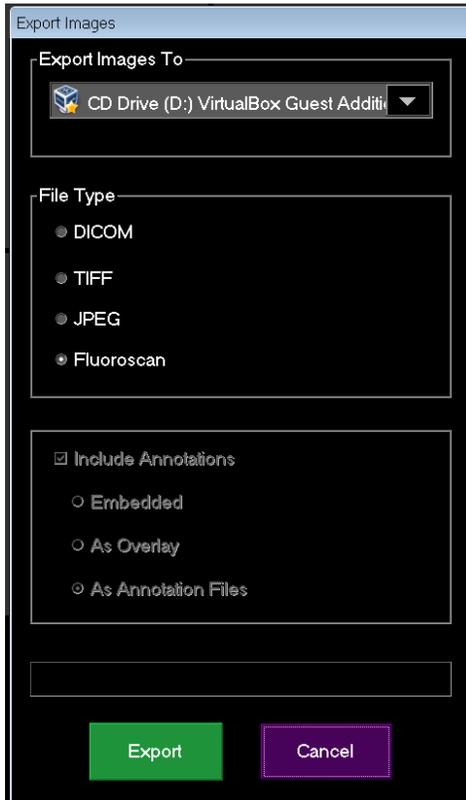


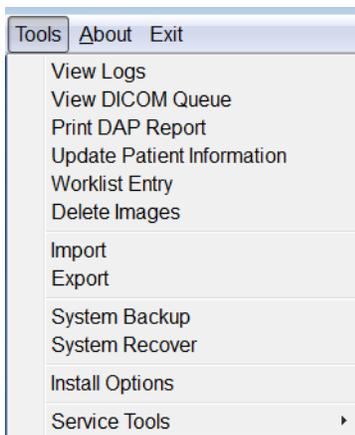
그림 44 영상 내보내기 패널



16.7.2 영상 검토 화면에서 내보내기

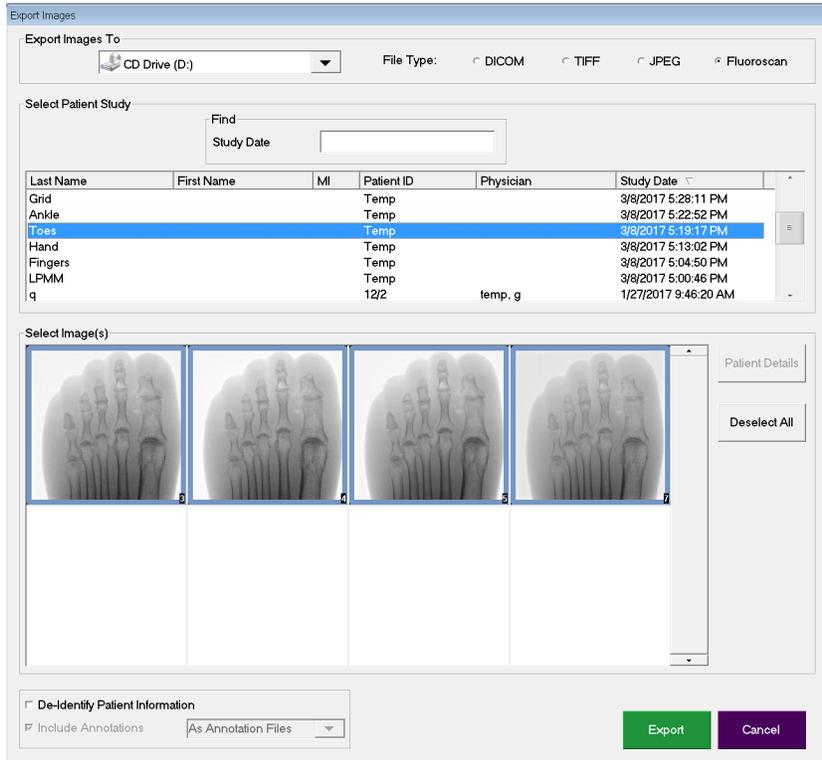
1. 도구 메뉴(그림 45)에서 내보내기를 선택합니다.

그림 45 도구 메뉴 내보내기



2. 내보내기를 클릭하여 영상 내보내기 창을 엽니다.
3. 영상 내보내기 창에서(그림 46), 파일을 내보낼 곳에서 연구를 선택합니다.

그림 46 도구 메뉴에서 영상 내보내기



4. 내보내기를 클릭하여 영상 내보내기 창을 엽니다.
5. 내보내기를 위한 영상 및 옵션을 선택합니다.
 - a. 내보낼 영상 선택
 - b. 파일을 내보낼 위치
 - c. 파일 유형
 - d. 환자 정보 미확인
 - e. 주식
6. 내보내기를 클릭합니다.

표 47 내보내기 창, 섹션 설명

섹션	설명
영상 내보내기	현재 시스템에 사용 가능한 이동식 미디어 장치의 선택 목록. 다른 위치에서 사용자는 시스템 또는 네트워크에서 폴더를 검색할 수 있습니다.
파일 유형	파일 형식 선택.

표 47 내보내기 창, 섹션 설명 (계속)

섹션	설명
환자 연구 선택	시스템의 환자/연구 기록의 선택 목록 및 검색 기준 섹션(찾아보기). 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 찾아보기 섹션의 입력 필드 라벨이 선택된 분류 열과 일치하도록 변경됩니다. 한 가지 이상의 연구가 선택될 수 있습니다. 한 연구가 선택될 때, 해당 연구의 모든 영상은 영상 선택 섹션에 표시됩니다. 여러 연구가 선택된 경우, 영상은 표시되지 않습니다.
찾아보기	환자/연구를 빠르게 찾는 데에 사용합니다.
영상 선택	한 환자/연구가 선택될 때 영상이 표시됩니다. 여러 연구가 선택될 때 영상은 표시되지 않습니다. 썸네일 영상의 선택 목록은 선택된 환자/연구 파일에 포함됩니다. 선택된 영상은 강조표시됩니다. 여러 개의 영상이 선택될 수 있습니다. 모든 영상은 모두 선택하기 또는 모두 선택 해제하기 를 클릭하여 선택/선택해제될 수 있습니다.
환자 정보 미확인	체크 표시된 경우, 내보내기 중인 영상에서 환자 식별 데이터를 삭제합니다.
주석 포함	체크되어 있는 경우, 내보내기된 영상에 주석을 포함합니다. 다음은 포함 방법의 선택 사항입니다. 내장됨 - 주석이 비트맵 영상 안에 내장됩니다. 오버레이 - 주석이 DICOM 오버레이로 포함됩니다. 주석 파일 - 주석이 개별 파일로 포함됩니다.

표 48 내보내기 창, 버튼 기능

버튼	기능
환자 세부사항	한 영상만 선택됐을 때 활성화됩니다. 환자 정보가 표시됩니다.
모두 선택/모두 선택해제	영상 선택 목록의 모든 영상을 선택 또는 선택해제합니다.
내보내기	선택된 영상을 선택된 형식으로 선택된 미디어 장치로 내보냅니다. 하나 이상의 연구가 선택된 경우, 각 연구의 모든 영상을 복사합니다. <i>시스템에서 영상이 삭제되지 않습니다.</i>
취소	영상을 내보내기하지 않은 채로 창을 닫고 메인 화면으로 돌아갑니다.

16.8 영상 가져오기 창

가져오기를 위해 USB 장치가 사용될 수 있습니다. 영상을 가져오기 전에 USB 장치를 시스템의 USB 포트에 삽입합니다.

메인 화면의 도구 메뉴(그림 47)에서 사용 가능합니다.

그림 47 도구 메뉴

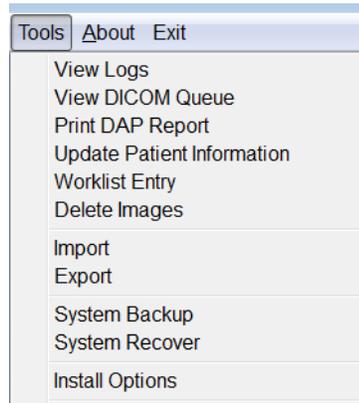


그림 48 영상 가져오기 창

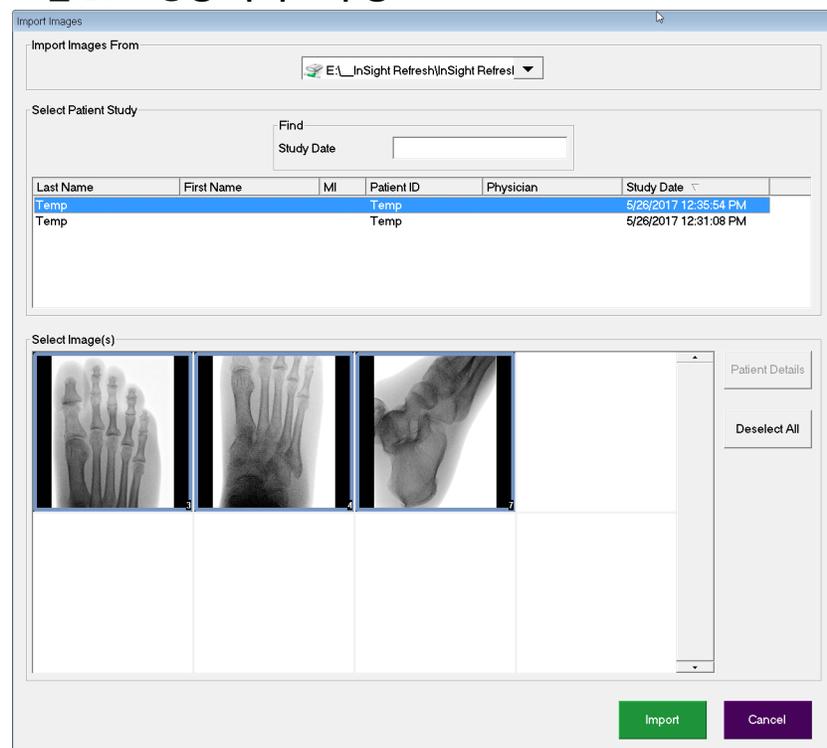


표 49 가져오기 창, 섹션 설명

섹션	설명
영상 가져오기	현재 시스템에 사용 가능한 이동식 미디어 장치의 선택 목록. 다른 위치에서 사용자는 시스템 또는 네트워크에서 폴더를 검색할 수 있습니다.
환자 연구 선택	선택된 미디어 및 검색 기준 섹션(찾아보기)에서의 모든 환자/연구 기록의 선택 목록. 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 찾아보기 섹션의 입력 필드 라벨이 선택된 분류 열과 일치하도록 변경됩니다. 한 가지 이상의 연구가 선택될 수 있습니다. 한 연구가 선택될 때, 해당 연구의 모든 영상은 영상 선택 섹션에 표시됩니다. 여러 연구가 선택된 경우, 영상은 표시되지 않습니다.
찾아보기	환자/연구를 빠르게 찾는 데에 사용합니다.
영상 선택	한 환자/연구가 선택될 때 영상이 표시됩니다. 여러 연구가 선택될 때 영상은 표시되지 않습니다. 썸네일 영상의 선택 목록은 선택된 환자/연구 파일에 포함됩니다. 선택된 영상은 강조표시됩니다. 여러 개의 영상이 선택될 수 있습니다. 모든 영상은 모두 선택하기 또는 모두 선택 해제하기를 클릭하여 선택/선택해제될 수 있습니다.

표 50 가져오기 창, 버튼 기능

버튼	기능
환자 세부사항	한 영상만 선택됐을 때 활성화됩니다. 환자 정보가 표시됩니다.
모두 선택/모두 선택해제	영상 선택 목록의 모든 영상을 선택 또는 선택해제합니다.
가져오기	선택된 영상을 시스템으로 가져옵니다.
취소	영상을 가져오기하지 않은 채로 창을 닫고 메인 화면으로 돌아갑니다.

16.9 작업목록 입력

작업목록 입력을 통해 서버 연결 없이 작업목록을 구성할 수 있습니다.

16.9.1 옵션 1 도구 하위메뉴

1. 도구를 선택합니다.
2. **작업목록 입력**을 선택합니다.
3. **환자 정보**를 입력합니다.
4. **작업목록**에 환자 정보를 입력하기 위해 **추가**를 클릭합니다.

16.9.2 옵션 2 환자 정보 화면

1. 환자 데이터가 환자 정보 화면에 입력된 후, **작업목록에 저장**을 선택합니다(58페이지 [섹션 16.4.1 환자 창 선택 또는 입력](#)).
2. **확인**을 클릭합니다.

16.10 영상 삭제 창

관리자가 **메인 화면**의 도구 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

그림 49 영상 삭제

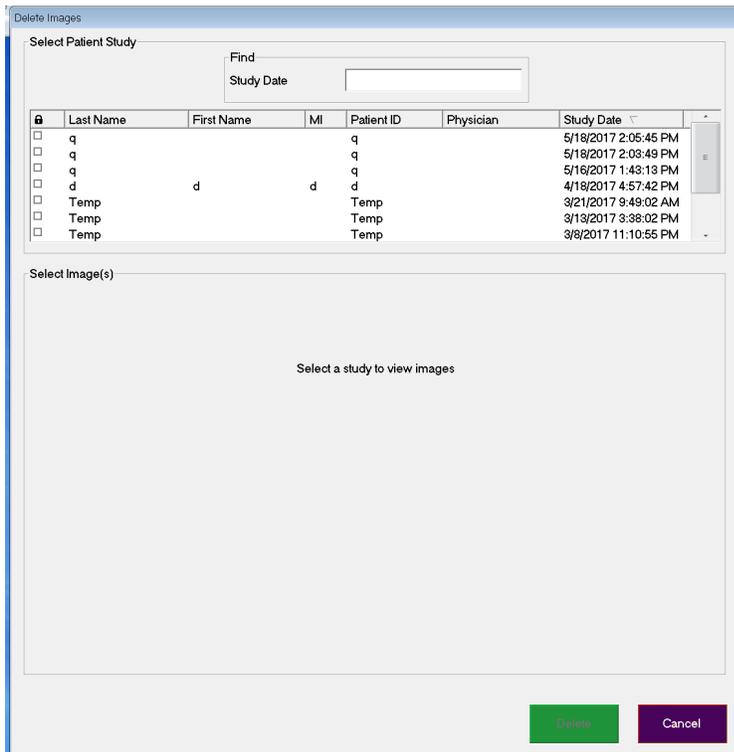


그림 50 삭제를 위해 선택된 영상

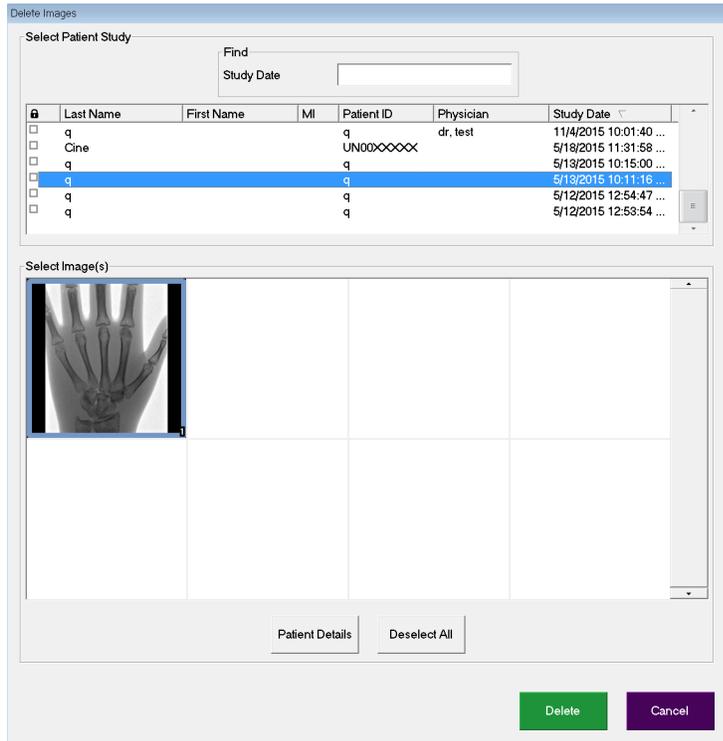


표 51 영상 삭제 창, 섹션 설명

섹션	설명
환자 연구 선택	시스템의 환자/연구 기록의 선택 목록 및 검색 기준 섹션(찾아보기). 선택 목록은 각각의 열 라벨에서 클릭하면 어떠한 열에서든 분류될 수 있습니다. 찾아보기 섹션의 입력 필드 라벨이 선택된 분류 열과 일치하도록 변경됩니다. 한 가지 이상의 연구가 선택될 수 있습니다. 한 연구가 선택될 때, 해당 연구의 모든 영상은 영상 선택 섹션에 표시됩니다. 여러 연구가 선택된 경우, 영상은 표시되지 않습니다.
찾아보기	환자/연구를 빠르게 찾는 데에 사용합니다.
영상 선택	한 환자/연구가 선택될 때 영상이 표시됩니다. 여러 연구가 선택될 때 영상은 표시되지 않습니다. 썸네일 영상의 선택 목록은 선택된 환자/연구 파일에 포함됩니다. 선택된 영상은 강조표시됩니다. 여러 개의 영상이 선택될 수 있습니다. 모든 영상은 모두 선택하기 또는 모두 선택 해제하기 를 클릭하여 선택/선택해제될 수 있습니다.

표 52 영상 삭제 창, 버튼 기능

버튼	기능
환자 세부사항	한 영상만 선택됐을 때 활성화됩니다. 환자 정보가 표시됩니다.
모두 선택/모두 선택해제	영상 선택 목록의 모든 영상을 선택 또는 선택해제합니다.
삭제	InSight FD 시스템의 영상 선택 목록에서 선택된 영상을 삭제합니다. 하나 이상의 연구가 선택된 경우, 각 연구의 모든 영상을 삭제합니다. 시스템 설정 삭제 시 질문이 활성화된 경우, 사용자는 삭제를 확인할 것을 요청받습니다. 확인할 경우 예를 클릭하고, 삭제를 취소할 경우 아니요를 클릭합니다.
취소	영상을 삭제하지 않은 채로 창을 닫고 메인 화면으로 돌아갑니다.

16.11 DICOM 대기열 보기 창

도구 메뉴 및 영상 검토 화면에서 사용 가능합니다.

그림 51 DICOM 대기열 보기

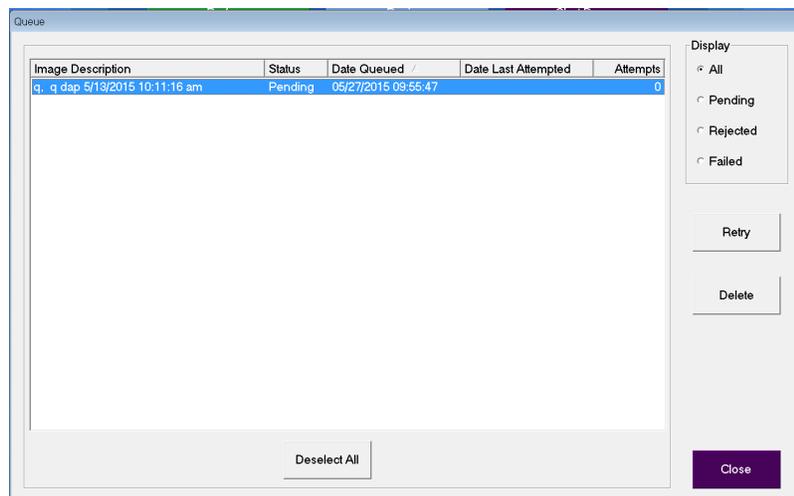


표 53 대기열 창, 섹션 설명 및 버튼 기능

섹션/버튼	설명/기능
DICOM 대기열 목록	필터링 가능한 대기열 요청 정보의 선택 목록.
표시	선택된 라디오 버튼에 따라 선택 목록을 필터링합니다.
모두 선택/모두 선택해제	대기열 목록에 열거된 모든 DICOM 요청을 선택 또는 선택 해제합니다.

표 53 대기열 창, 섹션 설명 및 버튼 기능 (계속)

섹션/버튼	설명/기능
삭제	선택된 DICOM 요청을 삭제합니다.
재시도	시스템이 선택된 DICOM 요청 전송을 다시 시도합니다.
확인	대기열 창을 닫고 이전 화면(메인 화면 또는 영상 검토 화면)으로 돌아갑니다.

17 시스템 유지보수

17.1 시스템 백업

모든 사용자는 메인 화면의 도구 메뉴에서 시스템 백업을 선택하여 시스템 구성 및 캘리브레이션 데이터를 선택된 이동식 미디어 장치로 백업할 수 있습니다.

17.2 시스템 복구

관리자는 메인 화면의 도구 메뉴에서 시스템 복구를 선택하여 선택된 이동식 미디어 장치에서 시스템 구성 및 보정 데이터를 복구할 수 있습니다.

17.3 세척

InSight FD 미니 C-암의 외부 표면은 일주일에 한 번 세척해야 하며, 표면이 더러워진 후에는 항상 세척해야 합니다. 캐비닛, 플렉스-암 및 C-암은 부드러운 천으로 닦거나 물, 이소프로필 또는 메탄올로 적신 보풀 없는 일회용 티슈로 닦아냅니다. 10%의 표백 용액을 사용해 소독합니다. 표면을 닦아내되 문지르지 마십시오. 모니터의 터치 스크린을 닦아내는 데 상용 유리 세정제를 사용할 수 있습니다.



경고:

시스템에 세정제 또는 소독제를 사용하기 전에 AC 전력 공급원에서 장비를 연결 해제합니다.

17.3.1 권장 소독제

표 54 권장 물티슈

세정제
PDI Super Sani-Cloth 일회용 살균 물티슈
PDI Sani-Cloth plus 일회용 살균 천

표 55 권장 화학제품

기반 유형	일반 제품
염소(최대 10% 용액)	Clorox, Novalsan
포름알데히드	포름알데히드 용액 37%, Vinco Formaldegen
글루타르알데히드	Aldacide 200, Lysofume, Wavicide
페놀균	Lysol I.C., Beaucoup, Magna Clean, Tek-Trol
알코올	Cavicide, 이소프로필 알코올, Medicide
산화제	과산화수소 3% 용액, Lifeguard Series
4차 암모늄	Roccal-D, Bacto-Sep, Parvosol
비눗물	

17.4 예방 유지보수

Hologic은 공인된 서비스 직원에 의해 일 년에 최소 한 번 예방 유지보수를 수행할 것을 권장합니다.

17.5 문제 해결

장비의 올바른 작동에 대한 지원은 Hologic 고객 지원에 문의하십시오.

미국 내 무료 전화: +1.800.321.4659

이메일: SkeletalHealth.Support@hologic.com

유럽, 남미 또는 아시아에서는 현지 대리점 또는 유통업체에 문의하십시오.

17.6 폐기



폐전기전자제품(WEEE)의
유럽 지침 2002/96/EC를 준수하여 폐기되어야 하는 장비.

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA
1-800-447-1856

브라질 연락처

Imex Medical Group do Brasil
Rua das Embaúbas, 601
Fazenda Santo Antônio
São José/SC
88104-561 Brasil
+55 48 3251 8800
www.imexmedicalgroup.com.br



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32 2 711 46 80
Fax: +32 2 725 20 87



전 세계적의 더 많은 시설을 보려면 회사 웹 사이트를 참조하십시오.
www.hologic.com